

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS  
CAMPUS DE SÃO CARLOS**

**Gabriela Santos Tibúrcio**

**Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em  
educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de  
biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Ciências Ambientais

*Linha de pesquisa:* ambiente e sociedade.

*Orientador:* prof. dr. Amadeu José Montagnini Logarezzi

**São Carlos**

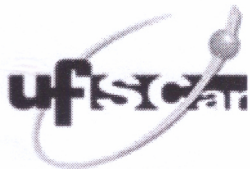
**2016**

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

T554d Tibúrcio, Gabriela Santos  
Desafios e possibilidades do Pibid : uma análise das práticas docentes em educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro / Gabriela Santos Tibúrcio. -- São Carlos : UFSCar, 2016.  
161 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2016.

1. Pibid. 2. Interdisciplinaridade. 3. Educação ambiental. 4. Formação docente. 5. Metodologia comunicativo-crítica. I. Título.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

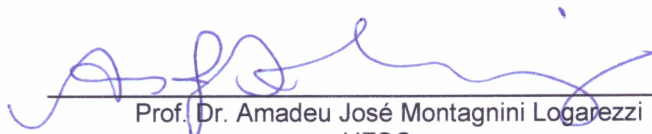
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

---

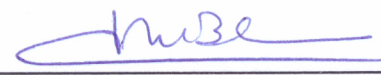
## Folha de Aprovação

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Gabriela Santos Tibúrcio, realizada em 22/03/2016:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Amadeu José Montagnini Logarezzi  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Adriana Fernandes Coimbra Marigo  
UFSCar

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Dalva Maria Bianchini Bonotto  
UNESP

Dedico esta dissertação a todas/os as/os educadoras/es que sonham e lutam por uma sociedade mais justa e igualitária, convencidas/os de que a educação é elemento fundamental no processo de resgate da liberdade.

## AGRADECIMENTOS

“A gratidão é a memória do coração”  
– Antístenes

Meu coração agradece imensa e verdadeiramente a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho e, sobretudo, para o meu processo de formação enquanto pesquisadora, enquanto educadora, enquanto gente. Em especial,

ao Amadeu, querido professor e orientador,  
pela motivação ao longo de todo o mestrado e pela inspiração enquanto ser humano;

às pessoas do Gepea e do Gepezinho,  
pelo acolhimento, solidariedade e partilhas de conhecimento;

às pessoas participantes da pesquisa,  
pelo envolvimento e comprometimento com a transformação da realidade;

aos membros das bancas de qualificação e de defesa,  
pela disponibilidade e pelas valiosas contribuições;

à minha família, pela qual tenho imenso respeito e admiração,  
por todo o apoio e amorosidade, desde sempre;

às manga-flores (Bia, Cris, Luisinha, Ana, Marina, Lu Daher, Jaque e Mari),  
por todo o companheirismo que, ao longo do caminho, se transformou em irmandade;

às/aos amigas/os que, mesmo distantes, estiveram próximas/os,  
sempre me encorajando a seguir em frente;

Por fim, agradeço a todas/os as/os professoras/es, funcionárias/os e colegas do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAM), da Universidade Federal de São Carlos, por possibilitarem a realização desta pesquisa, e à Capes, pela bolsa de mestrado.

## **RESUMO**

O objetivo central deste trabalho foi contribuir com a construção do conhecimento sobre práticas docentes utilizadas por um grupo vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), buscando aproximá-las das realidades da escola pública, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e a execução de práticas de educação ambiental e de interdisciplinaridade por professoras/es da rede básica de ensino. A pesquisa contou com a participação de estudantes de graduação do curso de ciências biológicas, ex-bolsistas do programa, e de uma professora de ciências do ensino fundamental II da rede pública, tendo sido desenvolvida a partir das orientações da metodologia comunicativo-crítica. Os resultados estão apresentados e discutidos em quatro artigos que compõem a parte II desta dissertação. No primeiro deles, como procedimento de coleta, analisamos documentos – relatórios emitidos pela Capes, o edital do subprojeto do grupo Pibid em questão, além de documentos produzidos pelo próprio grupo ao longo da realização dos projetos – com o objetivo específico de refletir sobre a atual conjuntura da formação docente no Brasil. Nos demais artigos, como procedimento de coleta foram realizados grupos de discussão comunicativos, tendo por base a intersubjetividade decorrente da reflexão coletiva das pessoas participantes. As análises da pesquisa buscaram identificar elementos potencialmente transformadores e potencialmente obstaculizadores em relação aos temas que emergiram na investigação – interdisciplinaridade (artigo 2), educação ambiental (artigo 3) e formação docente (artigo 4) –, a fim de compreender os limites e as possibilidades de cada um deles no contexto da escola pública brasileira. Como resultados principais, identificamos possibilidades reais e viáveis de práticas interdisciplinares e de educação ambiental, em uma perspectiva crítica, no contexto escolar a partir da articulação entre formação docente inicial e continuada, em uma proposta de trabalho coletivo. Além disso, os resultados evidenciaram a importância de trabalhos nessa perspectiva ao longo do processo formativo de professoras/es e, nesse sentido, consideramos o Pibid como programa de grande relevância para uma formação docente crítica e, nessa direção, ressaltamos a importância da luta por políticas públicas que valorizem a carreira docente.

**Palavras-chave:** Pibid. Interdisciplinaridade. Educação ambiental. Formação docente. Metodologia comunicativo-crítica.

## **ABSTRACT**

The central aim of this research was contribute to the construction of knowledge about teaching practices used by a group associated to the Institutional Program of Teaching Initiation Scholarship (Pibid) of the Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). In order to evidence real and viable conditions for the elaboration and execution of environmental education practices and interdisciplinarity by basic schools' teachers we sought to approach them to the realities of the public school. The research included the participation of undergraduate students of biological sciences course (former scholar of the program), and an elementary school science teacher. The research has been developed from the communicative-critical methodology guidelines. In the first article, as collection procedure, we analyze documents with specific aim of reflect about the current conjuncture of teachers training in Brazil. These documents were: reports issued by Capes, the subproject notice of Pibid group in question and documents produced by the group throughout the realization of the projects. In other articles, were conducted communicative discussion groups, based on the intersubjectivity arising from the collective reflection of the participating people as collective procedure. The analysis of the research sought to identify potentially transformative elements and potentially barriers' elements to the themes of research – interdisciplinarity (article 2), environmental education (article 3) and teachers training (article 4) – in order to understand limits and possibilities of each one of them in the context of Brazilian public school. As main results, we identified real and viable possibilities of interdisciplinary practices and environmental education practices, in a critical perspective, in the scholar context from the articulation between initial and continuing teachers training, in a proposal for collective work. Moreover, the results showed the importance of work in this perspective throughout the formative process of teachers and, accordingly, we consider the Pibid as highly relevant program for critical teachers training and, in this direction, we emphasize the importance of the fight for public policies that enhance the teaching career.

**Key-words:** Pibid. Interdisciplinarity. Environmental education. Teachers training. Critical communicative methodology.

## Sumário

<b>PARTE I: INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
ORGANIZAÇÃO DO TEXTO .....	7
TRAJETÓRIA .....	8
DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	11
<i>C.1. Das vocações humanas: a inconstância do conhe-ser na realidade concreta.</i> <i>Ser para conhecer.....</i>	11
<i>C.2. Contexto de pesquisa.....</i>	19
C.2.1. A educação hegemônica .....	19
C.2.2. A educação que buscamos .....	21
<i>C.3. Proposta/objetivos do trabalho.....</i>	25
<i>C.4. Nossos andaimes .....</i>	26
C.4.1. Sobre o quefazer científico: pesquisa para que(m)? .....	26
C.4.2. Metodologia comunicativo-crítica .....	28
C.4.2.a. Concepções teóricas: dimensões ontológicas, epistemológicas e metodológicas e suas concepções .....	29
C.4.2.b. Postulados e organização da metodologia comunicativo-crítica .....	34
C.4.2.c. Técnicas de coleta de dados de orientação comunicativa: análise documental e grupo de discussão comunicativo .....	35
C.4.2.d. Análise de dados comunicativos .....	36
C.4.2.e. Processo de investigação com orientação comunicativa .....	37
<b>PARTE II: ARTIGOS .....</b>	<b>42</b>
<b>1. OS IMPACTOS DO PIBID: UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL         DE PROFESSORAS/ES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO .....</b>	<b>43</b>
<b>2. INTERDISCIPLINARIDADE NO PIBID: DIÁLOGOS ENTRE SUJEITOS         NO CONTEXTO DE MÚLTIPLAS DISCIPLINAS E MÚLTIPLOS SABERES .....</b>	<b>61</b>
<b>3. A FORMAÇÃO DE EDUCADORAS/ES AMBIENTAIS A PARTIR DO PIBID:         REFLEXÕES SOBRE LIMITES E POSSIBILIDADES .....</b>	<b>84</b>
<b>4. O PIBID COMO POSSIBILIDADE DE INTEGRAÇÃO ENTRE AS FORMAÇÕES         INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORAS/ES .....</b>	<b>110</b>
<b>PARTE III: COMPLEMENTOS .....</b>	<b>126</b>
CONSIDERAÇÕES .....	126
REFERÊNCIAS .....	137
APÊNDICES .....	143
ANEXOS .....	147



## PARTE I: INTRODUÇÃO

### A. Organização do texto

No intuito de apresentar e discutir os diferentes aspectos que perpassam esta pesquisa, organizamos esta dissertação em três partes. Na primeira parte (introdução) tratamos de aspectos mais gerais, como a trajetória para se chegar ao tema de pesquisa, o referencial teórico-metodológico que nos serviu como fundamento e o contexto da pesquisa.

De acordo com as exigências do regimento interno do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (anexo 1), a segunda parte deste texto é composta por quatro artigos, a serem submetidos para publicação em periódicos da área de educação/educação ambiental após a defesa do mestrado. Inicialmente todos esses artigos estarão de acordo com as normas de formatação da Educação em Revista (anexo 2), mas não necessariamente serão submetidos a esse periódico<sup>1</sup>.

O primeiro artigo, *Os impactos do Pibid: um olhar sobre a formação inicial de professoras/es da rede pública de ensino*, constitui uma análise documental em que buscamos desenvolver uma análise do contexto de formação docente no Brasil, com foco no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), desde seu surgimento até o atual momento, tendo como contexto específico o grupo Pibid da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), campus de Rio Claro, que aderiu ao subprojeto “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física” no ano de 2009.

O segundo artigo, *Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes*, apresenta e discute os principais resultados da pesquisa no que tange ao tema da interdisciplinaridade na perspectiva da formação docente, tanto inicial quanto continuada, a partir da realidade do contexto escolar.

O terceiro artigo, *A formação de educadoras/es ambientais a partir do Pibid: reflexões sobre limites e possibilidades*, discorre sobre os principais elementos identificados pelas/os<sup>2</sup> participantes da pesquisa em relação aos limites e às possibilidades

---

<sup>1</sup> Os periódicos serão escolhidos de acordo a área de conhecimento principal de cada artigo.

<sup>2</sup> Ao longo do texto optamos pela inclusão dos dois gêneros, tendo em vista a ruptura (ora em curso) com a ideologia machista hegemônica, enraizada em nossa linguagem, tanto escrita quanto falada. De acordo

da educação ambiental no contexto da escola pública e na formação docente aí implicada. Por sua vez, o quarto e último artigo, *O Pibid como possibilidade de integração entre as formações inicial e continuada de professoras/es*, aborda o processo que identificou os principais obstáculos que o grupo Pibid em questão visualiza para a formação docente bem como as principais possibilidades nesse sentido, a partir de uma articulação entre professoras/es em formação inicial e continuada.

Por fim, na terceira parte apresentamos algumas considerações que retomam os principais resultados obtidos na pesquisa, assim como outras reflexões mais gerais que perpassam os temas em questão, à luz do referencial teórico utilizado. Além disso, buscamos identificar os limites e as possibilidades encontrados ao longo da pesquisa bem como alguns caminhos entendidos por nós como viáveis para alcançarmos a educação que sonhamos. Nessa parte da dissertação também se encontram as referências bibliográficas utilizadas ao longo do trabalho (parte I, II e III), sendo que as referências utilizadas em cada um dos quatro artigos também se encontram agrupadas ao final do respectivo texto na parte II. Os apêndices e os anexos indicados ao longo da dissertação estão disponíveis ao final da parte III.

## **B. Trajetória**

Entendendo que nossa trajetória no e com o mundo tem grande influência sobre nossas percepções e compreensões sobre a realidade e, conseqüentemente, sobre nossos sonhos e nossas ações, buscarei, antes de adentrar na pesquisa propriamente dita, apresentar um pequeno resumo da minha (ainda) breve caminhada dentro da área do meio ambiente e da educação.

Desde criança sempre tive muito contato com ambientes naturais, desde a mata atlântica paulista até o cerrado do interior de Minas Gerais. Foram diversas as oportunidades de interação com esses meios e diante de um mundo de fauna, flora, seres bióticos e abióticos fui me encantando cada vez mais com aquele contexto, com as mais diversas relações ecológicas e sem perceber já estava de certa forma envolvida com a temática ambiental. Nessas interações despertei um olhar de admiração, respeito e muitas vezes de curiosidade sobre aqueles seres não-humanos e na busca para melhor entendê-los, escolhi a carreira de bióloga como profissão.

---

com Paulo Freire (2011, p. 94) “a recusa à ideologia machista, que implica necessariamente a recriação da linguagem, faz parte do sonho possível em favor da mudança do mundo”.

Em 2009 ingressei na Unesp de Rio Claro, certa de que me envolveria com o campo da zoologia ou da ecologia e logo no primeiro ano dei início a uma iniciação científica junto ao laboratório de herpetologia. Apesar do envolvimento nessa área, no ano seguinte, depois de participar de um evento do movimento estudantil da biologia em Feira de Santana, interior da Bahia, que tinha como tema central a educação e de me envolver em uma discussão sobre educação ambiental, comecei a repensar os caminhos que eu gostaria de trilhar ao longo da graduação.

Maravilhada com as possibilidades de atuação da educação ambiental, quando voltei para Rio Claro, busquei me aproximar dessa área e comecei a participar de um projeto de extensão da universidade chamado “Semente Viva”, em que atuávamos em escolas do município através da construção de hortas, da realização de atividades lúdicas que envolvessem a temática ambiental e por cerca de um ano e meio aprendi muito nessas interações. Até que por questões acadêmicas tive que me afastar do grupo, mas sem perder o encanto pela educação ambiental.

No ano de 2011, comecei a participar de dois coletivos (Núcleo de discussões Rio Claro sobre o Código Florestal e o Comitê Rioclarense rumo à Rio+20) que se propunham a discutir temas de extrema relevância naquele ano. Realizamos grupos de estudos e discussões sobre as alterações no Código Florestal Brasileiro (que entendíamos ser um retrocesso ambiental), bicicletadas para divulgação dessas alterações e suas possíveis consequências, eventos na cidade com barracas informativas sobre as questões socioambientais que abarcavam a discussão, bate-papo em escolas e no ano seguinte fomos ao Rio de Janeiro/RJ participar da Cúpula dos Povos, evento organizado pela sociedade civil durante a Rio+20.

A partir desse momento, voltei a me envolver com a pesquisa na área de ecologia, desenvolvendo meu trabalho de conclusão de curso sobre a influência que as matas ciliares (ponto alterado na legislação do novo código florestal) exerciam sobre a ictiofauna de rios de pequeno porte, mas sem perder de vista a importância dos processos educativos para a transformação da realidade. Então, paralelamente ao desenvolvimento dessa pesquisa, comecei a participar de reuniões do grupo das/os bolsistas do Pibid do curso de ciências biológicas<sup>3</sup>, que desenvolvia projetos de educação ambiental em escolas estaduais de Rio Claro.

---

<sup>3</sup> O subprojeto do Pibid em questão era constituído por três grupos de três diferentes cursos de licenciatura (ciências biológicas, educação física e física). Cada grupo era formado por oito estudantes de graduação

E foi nesse espaço, a partir do Pibid, que tive a oportunidade de começar a refletir mais sobre a importância da formação inicial de professoras/es, assim como a importância da formação continuada de professoras/es tanto da rede pública de ensino como da universidade. Comecei a perceber melhor que o processo de ensinar e aprender deve passar por reflexão constante sobre a prática, sobre os conhecimentos construídos e também sobre as relações estabelecidas, entre professoras/es e estudantes, professoras/es e futuras/os professoras/es ou entre as/os próprias/os estudantes. Comecei a perceber que a construção, o fazer-se professora/or, se dá em um processo relacional, constrói-se na interação com as/os outras/os, através da produção de saberes, da troca de experiências, e que, portanto, se dá em grande parte de maneira coletiva, com as/os outras/os, em complemento às formas individuais.

Nesse sentido o Pibid proporcionava, através da construção coletiva, da autonomia do grupo e dos espaços de reflexão conjunta sobre teoria e prática, uma formação muito mais aprofundada do que o curso de licenciatura geralmente oferecia. Em especial pelo fato do subprojeto do Pibid em que estávamos inseridas/os ser de caráter interdisciplinar, tivemos a oportunidade de estar em contato com o grupo Pibid da educação física, o que nos proporcionou uma intensa troca de saberes<sup>4</sup>. Diferentemente das aulas da licenciatura, ali existia a busca constante pela interdisciplinaridade, aspecto que me saltou aos olhos quando comecei a identificar suas potencialidades.

Além disso, a constante troca de experiências com professoras/es inseridas/os diariamente na sala de aula e com docentes da universidade envolvidas/os com pesquisa em educação nos possibilitou aproximar cada vez mais da relação teoria/prática, além de possibilitar maior interação entre a universidade e a escola. E nessa trajetória reflexiva coletiva percebíamos cada vez mais que a educação vai muito além de formar indivíduos tecnicamente capazes de atuar no mercado de trabalho.

A experiência no Pibid foi extremamente relevante para a minha formação e a partir das várias reflexões feitas tanto individualmente como em coletivo, algumas inquietações começaram a surgir. As propostas desenvolvidas pelo grupo de fato

---

bolsistas, uma/um professora/or da rede básica pública (professora/or supervisora) e uma/um docente vinculada/o ao Departamento de Educação da Unesp (professora/or coordenadora/or). Apesar do subprojeto ter como umas das indicações centrais o trabalho interdisciplinar, os grupos, por questões estruturais e de organização, tinham momentos de composição separados por área.

<sup>4</sup> Optamos pela expressão “troca de saberes” ao longo do texto, ao invés de “troca de conhecimentos”, pois entendemos que não se trata apenas de troca de conhecimentos de nível científico, mas também de saberes advindos das experiências, das práticas, das percepções e da subjetividade de cada sujeito envolvido, referida nas intersubjetividades dos grupos/âmbitos sociais (mundos da vida) de que participa.

caminharam na direção de uma educação ambiental crítica? Até que ponto as práticas elaboradas durante o Pibid podem ser desenvolvidas no contexto do cotidiano escolar brasileiro? Quais elementos foram/são fundamentais para a realização de práticas de caráter interdisciplinar nas escolas? Essas, entre várias outras perguntas, estiveram presentes nas discussões do grupo por muitas vezes e sempre buscávamos o diálogo na perspectiva de encontrar suas respostas de forma coletiva.

Entre dúvidas, reflexões e vontade de mudar a realidade que estudávamos e vivenciávamos, quase no final da minha graduação, sem saber muito bem onde poderia focar meus esforços em busca dessa transformação, resolvi participar do VII Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (Epea), que aconteceria em Rio Claro, naquele ano (2013) e trataria sobre educação ambiental em diversas perspectivas. E foi a partir de então que conheci meu atual orientador, professor Amadeu Logarezzi, que desde esse primeiro contato foi extremamente receptivo, sempre aberto ao diálogo. Ingressei em março de 2014 no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAM) da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) e desde então vimos desenvolvendo a atual pesquisa.

## **C. Delineamento da pesquisa**

### **C.1. Das vocações humanas: a inconstância do conhe-ser na realidade concreta. Ser para conhecer**

Iniciamos a apresentação do delineamento da pesquisa a partir de reflexões que vimos fazendo ao longo desses dois anos (2014 e 2015), trazendo elementos que talvez possam nos ajudar a entender um pouco sobre os seres humanos, a ciência e a realidade na qual estamos inseridas/os. De partida, entendemos que a tentativa de apreensão da realidade nunca pode ser absoluta, pois é essência humana o inacabamento enquanto ser consciente e, por isso, é constante a transformação dessa apreensão. Não importa o quanto saibamos sobre o mundo ao nosso redor. Esse conhecimento será sempre balizado em leituras da realidade. Assim a interpretação da realidade não é capaz de capturar e reproduzir as diversas dimensões da essência original.

Nesse sentido, o educador Paulo Freire<sup>5</sup> reflete que o inacabamento faz parte do mundo natural e que todo ser vivo que se experimenta como tal tem a característica do

---

<sup>5</sup> Informação verbal fornecida por Paulo Freire em palestra durante o VI Simpósio de Educação, na Faculdade Mackenzie, 1997. Disponível em <<http://acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/7891/1920>>

inacabamento. Porém, nós, mulheres e homens, ao longo da história conseguimos dar um passo definitivo para além dos outros seres, que foi o de desenvolver a consciência de si e do inacabamento, a consciência de nos saber conscientes e inacabados. Portanto, assim como é essencialidade dos seres humanos o seu inacabamento, também é sua essencialidade a condição de saber.

A curiosidade, combustível para a busca pelo saber, é inata aos seres humanos assim como, em uma relação dialética, o conhecimento implica mais curiosidade.

Conhecer, na dimensão humana, que aqui nos interessa, qualquer que seja o nível em que se dê, não é o ato através do qual um sujeito, transformado em objeto, recebe, dócil e passivamente, os conteúdos que o outro lhe oferece ou lhe impõe. O conhecimento, pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção. Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o mesmo ato de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o 'como' de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato. Conhecer é tarefa de sujeitos e não de objetos. E é como sujeito e somente enquanto sujeito, que [a mulher e] o homem pode[m] realmente conhecer (FREIRE, 1983, p. 16).

A curiosidade, em seu aspecto humano, tem possibilidades que a curiosidade de outros seres não tem: a de produzir conhecimento. Nessa possibilidade de saber e se saber, nós, seres humanos, conseguimos nos identificar como sendo e como não sendo, pertencendo a um determinado gênero e não a outro, atribuindo sentido à vida e à realidade. Essa possibilidade do saber é fundamento para o ser mais de Paulo Freire, que é vocação ontológica dos seres humanos, “o objetivo básico da busca permanente das mulheres e dos homens como seres incompletos” (FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2015). E essa condição de saber, com essa capacidade humana de estar consciente do estar no/com o mundo, de ser ser de relações e não só de contatos como diz Freire (1967), de ter a percepção histórica e a capacidade de refletir sobre seus atos, nos coloca em uma relação dialética sujeito-mundo e, a partir dela, desdobra-se a relação, também dialética, entre o conhecimento da realidade e a sua transformação.

Na busca permanente em que nos encontramos terminamos por descobrir que não é apenas possível a nós conhecer, mas é, sobretudo possível a nós intervir no mundo, na realidade. E é através da intervenção na realidade que nos tornamos capazes de saber o que produzimos na intervenção (FREIRE, 1997<sup>6</sup>).

---

<sup>6</sup> Conforme nota 5.

A partir dessa concepção de que somos seres intrinsecamente inacabados, podemos dizer que consequentemente o processo de construção do conhecimento – tarefa humana – também é um processo permanentemente inacabado e, dessa forma, a validade do conhecimento humano será sempre provisória. Sendo assim, não existe saber absoluto, como não existe ignorância absoluta (FREIRE, 1979, p. 28). Nossa inconclusão enquanto seres nos faz saber que, ao mesmo tempo em que sabemos, também não sabemos e, a partir disso, podemos nos preparar para saber melhor aquilo que já sabemos e aprender aquilo que não sabemos. E nesse processo nos fazemos capazes de construir conhecimentos ainda não existentes (FREIRE, 2014). A certeza da incerteza não deve ser imobilizadora, mas, pelo contrário, ser motor pela busca do conhecimento novo: um processo permanente de aproximação da realidade.

Se a possibilidade do saber é requisito para o ser mais, o conhecimento é ferramenta essencial para estar/ser no mundo. Segundo Freire<sup>7</sup>, nas relações e na história com o mundo foi possível aos seres humanos desenvolver a competência de inteligir a realidade. Somos capazes de compreender o mundo que nos cerca, nos tornamos capazes de uma compreensão da realidade – que pode ser ingênua, fundada apenas no senso comum, ou crítica, fundada na rigorosidade científica –, nos tornamos capazes de inteligir o mundo e, porque nos tornamos capazes de inteligir o mundo, de compreender o mundo, produzimos, simultaneamente com a capacidade de inteligir o mundo, a capacidade de comunicar o inteligido.

Não há inteligência do mundo sem comunicabilidade do inteligido (...). Além de seres inconclusos, conscientes da inconclusão, históricos, nós somos seres inteligentes e comunicadores da compreensão inteligente que fazemos da realidade. Não há então inteligibilidade sem comunicabilidade (FREIRE, 1997)<sup>8</sup>.

Ainda nesse sentido, Freire<sup>9</sup> infere que a comunicação implica certa compreensão do mundo e a produção de uma nova compreensão do mundo. Não há uma comunicação sem uma determinada inteligência do mundo e toda inteligência do mundo gera necessariamente a possibilidade da comunicação sobre a inteligência do mundo. A inteligência não é ainda a comunicabilidade, mas ela gera a comunicabilidade sobre a inteligência do mundo.

---

<sup>7</sup> Conforme nota 5.

<sup>8</sup> Conforme nota 5.

<sup>9</sup> Conforme nota 5.

Sendo assim, entendemos que não basta apenas conhecer, é preciso conhe-ser. E para conhe-ser é preciso transformar e a transformação implica (re)invenção da realidade. Concordamos com Freire<sup>10</sup> que o simples desvelamento da realidade não significa a sua transformação. Para transformar é preciso um processo coletivo, dialético e dialógico sujeito-objeto-sujeito. É ontologia humana ser social, e para que essa interação social, essa relação intersubjetiva (sujeito-sujeito, mediados pelo objeto) ocorra é necessário que haja outras subjetividades, outros seres humanos e a linguagem, para que possam dizer o mundo umas/uns às/aos outras/os, transformando pensamento em matéria (palavras escritas, faladas, desenhos, músicas, gesto, dança etc.) e assim (re)fazer e transformar a realidade ao dizê-la, questioná-la, (re)significá-la permanentemente.

Todavia, a expressão do pensamento é um grande desafio na comunicação humana, pois o ser que pensa, ao expressar seu pensamento, materializando-o a outros seres que também pensam, muitas vezes não consegue alcançar a veracidade pretendida naquilo que expressa. Nesse sentido Habermas (2012a) destaca a dificuldade das/os ouvintes em verificar com alguma objetividade a veracidade de uma expressão, uma vez que o acesso ao pensamento que lhe corresponde é prerrogativa do falante. Em decorrência, diferentemente do que ocorre com as pretensões de verdade e de retitude, a pretensão de veracidade impõe uma fragilidade ao processo de construção do conhecimento dialógico, cuja superação deve ser buscada por meio do desenvolvimento de relações de confiança, aspecto caro na ação dialógica de Freire (2013a), como veremos em seguida.

Em contrapartida a essa dificuldade Freire (2013a) propõe a dialogicidade como essência da prática da liberdade, trazendo a necessidade das interações entre os sujeitos de modo pertinente, entendendo o diálogo verdadeiro como busca e processo de humanização, de denúncia e de anúncio. Mas para que seja possível alcançar o diálogo verdadeiro é preciso uma série de características que são consideradas fundamentais, dentre elas a humildade, o amor, a esperança e a relação de confiança (FREIRE, 2013a, p. 113). A palavra, para ser verdadeira, deve condizer com a ação para que, segundo Freire (2013a), seja práxis<sup>11</sup>. É fundamental que sejamos coerentes e que aproximemos nossos

---

<sup>10</sup>Conforme nota 5.

<sup>11</sup>No livro *Pedagogia do oprimido*, Freire diz que “não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí que dizer que a palavra verdadeira seja transformar o mundo” (FREIRE, 2013a, p. 107).



discursos e práticas. Não basta, por exemplo, fazer uso de uma linguagem não-sexista. É preciso também assumir uma postura não-machista para tornar o discurso verdadeiro.

A ação dialógica pressupõe acolhimento mútuo, disponibilidade para a escuta, a tolerância e o respeito. Pressupõe o sair de si mesma/o, abrindo mão de qualquer forma de poder (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 65). Para que seja possível essa relação de respeito é preciso ter o diálogo como paradigma epistemológico, maneira de ser para aquelas/es que buscam no conhecer sua humanização e a humanização das relações (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 63). Estar aberto à/ao outra/o é condição essencial para que se possa entender o ser, o pensar e o agir. O diálogo vem, nesse sentido, como “condição de possibilidade para compreender como os seres humanos se constituem intersubjetivamente, tornando possível a constituição do ser-sendo, da consciência da realidade, da linguagem” (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 62).

E a palavra, como instrumento do diálogo, tem papel fundamental nesse processo, uma vez que a mudança da linguagem implica a mudança do mundo e que o significado nos vem através da forma, como postula Paulo Freire (2011, p. 94). Isso nos permite constatar a relação dialética, processual e contraditória existente entre linguagem, pensamento e mundo.

Outro desafio da comunicabilidade é o momento de recepção do pensamento por outros sujeitos que não a/o comunicante. Aquelas/es que recebem a palavra (independentemente do formato concreto em que ela se encontra) podem compreendê-la em uma determinada perspectiva que não é necessariamente a perspectiva como ela foi pensada inicialmente pela/o comunicante. O pensamento está sempre referido à linguagem, a outras pessoas, a uma determinada racionalidade, e por isso o pensamento precede o penso. A palavra, dessa forma, é expressão dos pensamentos, é uma compreensão da realidade entre outras possíveis. A nossa comunicação tem limites, uma vez que a palavra é apenas uma representação da realidade, que dela tenta se aproximar.

Dessa forma, a partir dessa intersubjetividade de duas ou mais apreensões ou representações de uma realidade comum, decorrente da interação dialética sujeito-objeto-sujeito, possibilita-se a construção de um novo pensamento. Quanto mais subjetividades se encontram, maior a possibilidade de (re)pensar uma realidade que seja mais próxima da concretude. Da imersão na intersubjetividade emergem novas subjetividades. E é a partir da imersão na realidade, no e com o mundo, em contato com outras consciências, que se dá a conscientização. Conscientizar(-se). Trata-se, em Freire, de um verbo

reflexivo, um processo mútuo entre consciências, em que, de acordo com a perspectiva freiriana, ninguém conscientiza ninguém. Mas da mesma forma que entendemos que o conhecer não significa diretamente conhe-ser, compreendemos que o estar no mundo não implica a conscientização dessa condição, minimamente em sua complexidade, reconhecendo importantes limites e possibilidades do existir social. Como afirma Freire,

assim como o ciclo gnosiológico não termina na etapa da aquisição do conhecimento existente, pois que se prolonga até a fase da criação do novo conhecimento, a conscientização não pode parar na etapa do desvelamento da realidade. A sua autenticidade se dá quando a prática do desvelamento da realidade constitui uma unidade dinâmica e dialética com a prática da transformação da realidade (FREIRE, 2011, p. 142).

Freire reforça essa relação dialética existente entre consciência e mundo quando escreve que “consciência e mundo não podem ser entendidos separadamente, dicotomizadamente, mas em suas relações contraditórias. Nem a consciência é fazedora arbitrária do mundo, da objetividade, nem dele puro reflexo” (FREIRE, 2001, p. 9). Para conscientizar-se é preciso a relação com as/os outras/os, mediatizadas/os pelo mundo. Assumindo a ótica da abordagem dialógico-crítica – que se aproxima da visão de Freire (2011) quanto ao entendimento de transformação – podemos dizer que conscientizar-se na relação transforma o mundo, já que nessa perspectiva entende-se que a mudança não se dá a partir do sujeito de forma isolada, mas a partir das relações dialéticas e horizontais entre sujeitos (indivíduo/coletivo) e entre sujeito e mundo.

E, assim como a conscientização, a construção do conhecimento exige simultaneamente inserção e imersão na realidade e emersão dela. É preciso estar com o corpo no mundo (imerso e, ao mesmo tempo, emerso), ad-mirando a realidade (emerso) para a busca pelo ser-para-si. Para compreendermos e apre(e)ndermos a realidade concreta, além de buscar a objetividade dos fatos, é preciso buscar compreender como as pessoas daquela realidade a entendem, a percebem (FREIRE, 1986). É preciso objetivar a realidade e objetivar-se através da interação intersubjetiva.

No que se refere ao processo de conscientização, Freire (2013a) desenvolve uma explicação sobre as fases para se alcançar a consciência crítica da realidade. Para ele, as mulheres e os homens são corpos conscientes, imersos em uma realidade por ele chamada de visão de fundo, condicionadas/os pelo seu contexto histórico-social. Dentre os inúmeros elementos que compõem essa realidade encontram-se algumas barreiras (como, por exemplo, a desigualdade) que precisam ser superadas para o desenvolvimento do ser

mais em direção a sua libertação. A esse tipo de barreira ele chama de situação-limite. Porém nem sempre essa situação-limite encontra-se de maneira evidente para os sujeitos, muitas vezes não sendo percebida. Mas, quando em direção à sua conscientização, o sujeito consegue então perceber a situação-limite, colocando-a em evidência em relação à visão de fundo, aquela barreira é chamada então de percebido destacado. Essa situação-limite, quando deixa de ser entendida como uma barreira naturalizada, um obstáculo intransponível, algo que não podemos transpor, isto é, como determinantes históricos, e passa a ser vista apenas como um freio, um tema desafiador, mas que pode ser superado, marca assim a condição primeira para que nos mobilizemos na direção de romper a fronteira entre o ser e o ser mais. Esse momento é fundamental no processo de tomada de consciência, pois é a partir dele que as mulheres e os homens têm a possibilidade real de transformar suas realidades. É momento de conscientização, que possibilita a luta contra os obstáculos à humanização, à uma socialização mais justa e menos predatória. Contudo, o fato de se identificar as situações-limites como percebidos destacados naquele contexto, embora seja o passo primordial do processo, não provoca ainda a transformação. Para romper essas barreiras são necessárias ações conscientes, politicamente definidas, posturas decididas frente ao mundo, chamadas por Freire de atos limites em busca dos inéditos viáveis, com base em Vieira Pinto (2010<sup>12</sup>, apud FREIRE, 2013). É nesse momento do processo de tomada de consciência que se dá a compreensão aprofundada da realidade e a sua transformação. É o momento da conscientização, da (re)criação do que foi anunciado, é processo voltado para a ação. Momento de metamorfose, marcado pela mesma relação dialética que em Freire aparece como conhecer-transformar. Para Freire (1979<sup>13</sup>, apud SILVA, A., 2011) a utopia é “ato de conhecimento crítico, necessidade de conhecer a realidade desumanizante para poder denunciá-la e anunciar a possibilidade de transformá-la”.

Como dito anteriormente, o conhecimento é fundamental nesse processo de conscientização, sendo necessário superar a curiosidade ingênua, transformando-a em curiosidade crítica, o que exige constante reflexão sobre a prática e apreensão de teorias e conhecimentos científicos. Freire (1986) reforça a importância dessa transição, da

---

<sup>12</sup>VIEIRA PINTO, A. *Consciência e realidade nacional*. Rio de Janeiro: Iseb, 1960, v. 2, p. 284.

Complementarmente: VIEIRA PINTO, A. *Sete lições sobre educação de adultos*. 16ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

<sup>13</sup>FREIRE, P. *Conscientização*. Teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979, p. 16.

superação do senso comum, do pensamento ingênuo para um conhecimento mais rigoroso, para o pensamento mais crítico, mas, ao mesmo tempo, indica que não se pode desconsiderar a importância do conhecimento a partir das experiências, chamado por ele de saber de experiência feito, pois é da prática que surgem as teorias que podem (e devem) ser questionadas. Além disso, o saber de experiência feito deve ser ponto de partida para a construção desse conhecimento crítico.

A passagem do conhecimento ao nível do saber de experiência feito, do senso comum, para o conhecimento resultante de procedimentos mais rigorosos de aproximação aos objetos cognoscíveis não pode ser privilégio de algumas/ns, como nos diz Freire (2011), uma vez que esse conhecimento mais rigoroso e crítico possibilita outros níveis de compreensão, de consciência, aos sujeitos envolvidos nesse processo e que, na produção e apropriação desse novo conhecimento, são capazes de se empoderar e a partir disso transformar a realidade. Da mesma forma não se pode restringir a algumas/ns o direito à alfabetização, uma vez que a aquisição dos instrumentos de leitura e escrita é caminho para conscientização, que permite que a/o oprimida/o busque sua libertação. Vale lembrar que a alfabetização aqui referida não se trata apenas da alfabetização em nível de leitura técnica da palavra, mas também de uma alfabetização em nível de leitura significativa do mundo, que permita que as pessoas, através da palavra, façam suas interpretações críticas da realidade.

Quando falamos desse processo de conhecimento, em sua forma mais crítica, não nos referimos ao ato de estender o conhecimento pronto a alguém, como Freire (1983) reflete, provocando uma invasão cultural, mas sim de se tentar permitir um diálogo respeitoso entre pessoas de diferentes saberes, que proporcione a troca de conhecimentos construídos a partir de origens distintas (ciência, conhecimento popular, arte etc.). E nesse diálogo respeitoso, ao mesmo tempo em que se pesquisa, se ensina e se aprende, se comunica. Todas essas ações estão dialeticamente interconectadas e contribuem uma com a outra no processo de apreensão da realidade pelo conhecimento. É preciso apreender para aprender, para apropriar-se da realidade pelo conhecimento (FREIRE, 1983). Apropriar-se de conhecimento acumulado para referir a práxis na elaboração de novo conhecimento e de transformação.

Outro aspecto que podemos dizer ser da natureza humana é a capacidade, histórica e social, de comparar, de eleger, de decidir.

Em um sentido mais amplo, toda escolha leva a uma ruptura, que é exatamente a decisão. Não há decisão sem ruptura. E é por isso que decidir não é fácil. Decidir é difícil. Precisamente porque não há decisão sem responsabilidade, não há responsabilidade que não possa ou que não deva ser assumida pel[a/o] responsável (FREIRE, 1997<sup>14</sup>).

Trata-se da responsabilidade enquanto sujeitos conscientes, inteligidos e históricos. Toda decisão está necessariamente ligada à ética. Toda escolha está a favor de alguém e contra alguém. Para Freire<sup>15</sup> não é possível entender o mundo, compreender, comunicar a inteligência do mundo, não é possível se saber interminado, não é possível entrar num processo de busca permanente, não é possível comparar, escolher, decidir, romper fora do domínio da ética. Não é possível separar ética de estética. A ética não pode separar-se de nada e muito menos da educação. Freire entende a "ética enquanto marca da natureza humana, enquanto algo absolutamente indispensável à convivência humana" (FREIRE, 2014, p.19).

Sendo assim, podemos entender que não existe neutralidade nas decisões, da mesma forma de que não há neutralidade na construção do conhecimento, que é processo político-ideológico, encharcado de intencionalidade. Por isso é necessário ter "clareza política na determinação do que produzir, do como, do para que, do para quem produzir" (FREIRE, 1978<sup>16</sup>, apud SILVA, A., 2011, p. 69). Para que(m) servem os conhecimentos produzidos? Como as/os educadoras/es se apropriam desse conhecimento? Quais são as suas intencionalidades na educação? O exercício de assumir a responsabilidade da escolha é fundamental na educação e as/os educadoras/es precisam manifestar às/aos estudantes essa responsabilidade, assumindo sua postura política, científica e ética.

## **C.2. Contexto de pesquisa**

### ***C.2.1. A educação hegemônica***

Nosso atual sistema educacional<sup>17</sup>, orientado por ideias iluministas na perspectiva eurocêntrica, é marcado pelo silenciamento da diferença a partir dessa cultura (OLIVEIRA et al., 2014a, p. 115). Essa ideologia, fundada em um pensamento cartesiano

---

<sup>14</sup>Conforme nota 5.

<sup>15</sup>Conforme nota 5.

<sup>16</sup>FREIRE, P. *Cartas à Guiné-Bissau: registros de uma experiência em processo*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

<sup>17</sup>Apesar de considerar a existência de diversas escolas que se pautam em outra lógica de ensino, outros valores, outros olhares para as/os educandas/os (GRAVATÁ et al., 2013; DIB, 2014), nesse texto a escola faz referência ao modelo de educação bancária de Paulo Freire (FREIRE, 2013a).

resultante da divisão entre razão e mundo, mente e corpo, centro e periferia, cultura erudita e popular é também resultado das estruturas socioeconômicas e políticas de dominação e exploração do sistema capitalista (ARAÚJO-OLIVEIRA et al., 2014, p. 101), tendo reflexo direto no contexto escolar, onde está presente um modelo de ensino que assume uma configuração fragmentada em especialidades, engessada e desconectada da realidade das pessoas que o frequentam.

De acordo com Dussel<sup>18</sup> (s/d, p. 205 apud OLIVEIRA et al., 2014b, p. 38), “a ‘escola’ arroga-se assim o dever sublime de dar toda a cultura à criança (...). O certo é que com isso elimina os subsistemas educativos (...)”. Sendo assim, desconsidera muitos processos educativos que se desenrolam em práticas sociais não escolares e, nesse sentido, Oliveira et al. (2014a, p. 38) dizem que “ao identificar e valorizar processos educativos em práticas sociais, voltamos um olhar crítico ao estabelecido monopólio pedagógico de sistemas educacionais, que pretendem, muitas vezes, deter o único meio pedagógico capaz de educar”.

Se considerarmos que processos educativos acontecem em práticas sociais, inclusive dentro das escolas, e que as aprendizagens decorrentes desses espaços são conhecimentos que estão ligados a outros saberes, incluindo os disciplinares,

os sujeitos que participam de tais práticas interconectam o aprendido em uma prática com o que estão aprendendo em outra, ou seja, o aprendido em casa, na rua, na quadra comunitária do bairro, nos bares, no posto de saúde, em todos os espaços por onde cada um transita, serve como ponto de apoio e referência para novas aprendizagens, inclusive aquelas que a escola visa proporcionar. Porém, tais experiências e contextos presentes nos escolares e nos universitários nem sempre são identificados pela instituição, e, no caso de sê-lo, não são reconhecidos como academicamente qualificados (OLIVEIRA et al., 2014a, p. 38).

Nesse sentido surgem algumas reflexões, dentre elas: como a escola pode participar dos processos que fazem parte da vida das pessoas, independentemente de onde elas se encontram, impulsionando a troca desses saberes? Para isso é fundamental que o olhar das/os educadoras/es sobre as/os educandas/os considere as leituras do mundo que elas/eles carregam, a partir de suas observações e vivências (OLIVEIRA et al., 2014a, p. 38).

---

<sup>18</sup>DUSSEL, E. *Para uma ética da libertação latino-americana III: erótica e pedagógica*. São Paulo: Loyola; Piracicaba: UNIMEP, s/d.

### C.2.2. A educação que buscamos

A partir da breve reflexão sobre o atual modelo educacional utilizado pela maioria das escolas, e entendendo que a educação vai muito além do conhecimento instrumental, nosso entendimento se aproxima do de Silva, P. (2014) quando ela diz que

a educação, em seu sentido mais demoradamente humano, não gera habilidades e competências. Isso é coisa para a doma de cavalos ou a domesticação de cachorros (e mesmo aí os seus direitos de animais devem ser resguardados). Bem mais além, ela cria conectividades, e o que há de instrumental e utilitário entre a pesquisa-e-a-educação é apenas a sua dimensão mais elementar. Um alicerce, um chão sobre o qual se pisa ao caminhar e acima do qual resta construir toda a casa do ser (p. 14).

Nesse sentido, “a educação deve formar pessoas livres e criativas o bastante para se reconhecerem corresponsáveis pelas suas próprias escolhas, inclusive àquelas que, fruto do diálogo com [as/]os educador[as/]es, sejam diversas ou mesmo opostas às del[as/]es” (SILVA, P., 2014, p. 14). As relações entre educadora/or e educandas/os e entre as/os próprias/os educandas/os devem ser relações simétricas (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 80), em que não haja sobreposição de culturas, valores, conhecimentos, garantindo que não haja superiorização de nenhuma noção da realidade e sim que todas essas noções sejam respeitadas.

Buscando confrontar essa relação de dominação, de opressão das minorias, relação que muitas vezes encontra-se naturalizada, “é preciso querer situar-se *a partir das vítimas*, as que não podem viver, para ter um ponto arquimétrico ‘exterior’ ao sistema dominante” (DUSSEL, 2001, p. 126<sup>19</sup> apud ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 60, grifo da autora). É necessário que se busque, utilizando o diálogo como fio condutor, a superação daquilo que vem sendo negado dentro dessa relação desigual, assimétrica, posicionando-se ao lado da vítima, em uma postura eticamente comprometida com a transformação dessa realidade.

Entre essas relações desiguais, de acordo com Sorrentino e Trajber (2007), é urgente a necessidade de superação das injustiças ambientais, das desigualdades sociais, da apropriação da natureza e da própria humanidade como objetos de exploração e consumo (p. 14), uma vez que essa relação tem efeitos não só sobre a vida de quem os produz, mas sobre as de outras pessoas, espécies e até gerações. Para a autora e o autor,

---

<sup>19</sup>DUSSEL, E. *Hacia una filosofía política crítica*. Bilbao: Desclée de Brouwer, 2001.

a educação ambiental assume assim a sua parte no enfrentamento dessa crise radicalizando seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, que deve se realizar junto à totalidade dos habitantes de cada base territorial, de forma permanente, continuada e para tod[as]/os. Uma educação que se propõe a fomentar processos continuados que possibilitem o respeito à diversidade biológica, cultural, étnica, juntamente com o fortalecimento da resistência da sociedade a um modelo devastador das relações de seres humanos entre si e destes com o meio ambiente (SORRENTINO; TRAJBER, 2007, p. 14).

Trazendo esse ponto para a realidade da escola, sabemos que o processo de ensinar e aprender exige consciência da realidade, em seus sentidos histórico, social, ambiental, econômico, ético, e sendo a realidade brasileira e latino-americana fortemente marcada pela desigualdade social, econômica e ambiental esses elementos também devem estar presentes no contexto escolar.

Pensando nessa necessidade de trazer para a escola as discussões sobre a crise socioambiental que vivemos, Garcia<sup>20</sup> (1993, p. 35 apud LOUREIRO et al., 2009, p. 83-84) fala que a educação, na perspectiva crítica, deve considerar a educação ambiental como uma concepção totalizadora da educação e que “não há educação ambiental sem participação política” sendo necessário, para isso, que a educação ambiental seja trabalhada tanto no aspecto “do conhecimento objetivo, explícito da escola”, quanto no aspecto “dos valores, muitas vezes não explicitado claramente”. Não é desejável que o técnico seja discutido separado do político, que as práticas pedagógicas estejam deslocadas de ações políticas, que o conhecimento científico não esteja atrelado aos conflitos que permeiam a realidade social. É fundamental que se articule a natureza, a história, o conhecimento no currículo escolar em vistas a superar a visão fragmentária e ahistórica da realidade, buscando-se então a construção de uma visão crítica de mundo.

Existem diferentes correntes dentro da educação ambiental, e uma delas – a educação ambiental crítica – emerge da pedagogia crítica, tendo seu ponto de partida na teoria crítica de interpretação da realidade social (LOUREIRO et al., 2009, p. 86), que traz propostas pedagógicas fundamentadas a partir de crítica ao modelo de sociedade capitalista. Dentro da pedagogia crítica da educação ambiental, fundamentada no pensamento de Paulo Freire, entende-se a educação como processo educativo dialógico comprometido com transformação da sociedade, que problematiza as relações de exploração e dominação, buscando possibilidades concretas de transformações dessas

---

<sup>20</sup>GARCIA, R. L. Educação ambiental: uma questão mal colocada. *Cadernos Cedes*, Campinas, n. 29, p. 31-37, 1993b.



relações, incluindo as relações dos sujeitos com o ambiente em que vivem (LOUREIRO et al., 2009, p. 87).

Em se tratando do aspecto ético do conhecimento trabalhado na escola, Carvalho, (2014) diz que a ética ambiental ainda se trata de uma ética biocêntrica, e nos traz a necessidade de refletirmos e buscarmos um caminho para uma ética “ecológica”, que respeite não apenas os seres vivos, orgânicos, mas também aqueles que são inorgânicos e que não são considerados por essa lógica biocêntrica. De acordo com a autora,

a ontologia humanista clássica tem sido identificada reconhecidamente antropocêntrica, isto é, centrada no humano como fonte de todo pensamento válido no mundo inteligível. Os movimentos intelectuais contemporâneos que procuramos agrupar sob as epistemologias ecológicas têm em comum a intenção de operar um deslocamento dessa perspectiva humanista. Para estes trata-se não apenas de reconhecer a diversidade cultural e levar em conta o ponto de vista do outro humano, mas considerar o ponto de vista das coisas e dos organismos não humanos que habitam o mundo. O que está em questão, portanto, na distinção entre uma ontologia humanista e uma ontologia simétrica é a desconstrução do que Descola<sup>21</sup> (2005) chama a grande divisão que institui a natureza e a cultura como dois reinos ontológicos antagônicos (CARVALHO, 2014, p. 72).

Nesse sentido, concordamos com Carvalho (2014) que o adjetivo ecológico parece mais adequado “na medida em que remete ao posicionamento de uma *episteme* inserida na trama das relações sociais e ambientais, humanas e não humanas, reciprocamente determinadas” (p. 71, grifo da autora), evitando recair nos conhecidos determinismos, sejam eles culturais ou biológicos, como acontece na perspectiva biocêntrica, que “ao atribuir o *status* de sujeito à natureza, o fez tomando o modelo humano de sujeito” (p. 73, grifo da autora), mudando apenas o polo de atenção para a natureza, sem mudar a perspectiva centrada no humano, sem mudar o dualismo e o antagonismo sociedade e natureza, humanos e não humanos. Sendo assim, faz-se urgente “perceber o pulsar do mundo onde vivemos e com o qual interagimos constantemente, ainda que essa vida seja constantemente apagada e silenciada em nossa cultura humanocentrada” (CARVALHO, 2014, p. 73).

A ética não deve só estar presente no que tange as relações humanas do mundo social, mas também nas relações com os demais seres, vivos e não vivos. Se somos, necessária e naturalmente, seres éticos, dessa forma somos os únicos seres capazes de eticizar o mundo<sup>22</sup>. A ética e a consciência no/do mundo nos colocam uma

---

<sup>21</sup>DESCOLA, P. *Par-delà nature et culture*. Paris: Éditions Gallimard, 2005.

<sup>22</sup>Conforme nota 5.

responsabilidade de cuidar, de respeitar, de estabelecermos relações simétricas com a/o outra/o, independentemente de sua natureza ontológica. Freire (2015) escreve sobre sua descrença em relação aos seres humanos conseguirem amar-se entre si se não conseguem amar aos demais seres, se não conseguem amar o mundo. “Não creio na amorosidade entre mulheres e homens, entre seres humanos, se não nos tornamos capazes de amar o mundo. A ecologia ganha uma importância fundamental neste fim de século. Ela tem de estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico ou libertador” (FREIRE, 2015, p. 77). Nesse sentido é preciso repensar a forma com que nos relacionamos com o ambiente e com os demais seres, rompendo com essa postura antropocêntrica, considerando outras perspectivas.

Uma educação libertadora é aquela que propicia, dentro de uma perspectiva dialógica, a conscientização das condições de existência das/os educandas/os, mas que também tem como compromisso a transformação através da construção de sociedades socioambientalmente mais justas a partir do contexto em que estamos inseridas/os. Ainda na visão de Loureiro (2014), o

complexo de relações estruturais do capitalismo estabelece uma impressionante teia de interdependência econômica e política global, com efeitos diretos sobre a livre manifestação e respeito à diversidade cultural e outras formas de produzir e garantir a reprodução material da vida (p. 55).

A partir desses pontos podemos perceber que tem sido negada nos currículos – e respectivamente nas escolas – e também na formação das/os educadoras/es essa discussão em uma direção mais crítica sobre o acesso e a distribuição dos recursos naturais e como isso se reflete nos grupos mais vulneráveis.

Sendo assim, torna-se imprescindível uma formação mais adequada das/os educadoras/es, a fim de que, no seu próprio processo de formação, elas/es não formem em si e reforcem posteriormente com suas/seus educandas/os uma visão segmentada do mundo, mas que tenham um preparo condizente para tratar das questões sociais e ambientais, além de tantos outros temas que estão a exigir uma abordagem mais ampla.

Entendendo as fragilidades existentes no contexto da escola e admitindo que ela não é o único espaço de formação dos sujeitos, é fundamental que busquemos, enquanto educadoras/es, saberes oriundos de outras práticas sociais, integrando-os aos saberes disciplinares, criando assim possibilidades de contribuições das práticas sociais para a escola.

Se é tarefa humana a transformação da realidade para a liberdade das mulheres e dos homens, se é vocação humana a busca pelo ser mais, se é condição humana a transitividade (de transformar o mundo e de se transformar), na educação não pode ser diferente. A educação tem que vir com a responsabilidade da superação das situações-limites, da mudança radical na sociedade, porém a educação sozinha não transforma a realidade. Ao mesmo tempo “se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda” (FREIRE, 2015, p. 77).

Não há cultura nem mesmo história imóvel. O risco faz parte do humano e é necessário para a nossa mobilidade. É preciso uma educação que nos leve a assumir riscos, o risco de mudar, de transformar a realidade. Precisamos de uma educação que nos encoraje e que nos lembre constantemente de que é possível mudar, mesmo que seja muito difícil.

### **C.3. Proposta/objetivos do trabalho**

A partir das reflexões feitas até aqui, essa pesquisa tem como objetivo central contribuir com a construção do conhecimento sobre práticas docentes em educação ambiental, em uma perspectiva crítica e interdisciplinar, identificar limites e possibilidades dessas práticas utilizadas pelo grupo vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (citado anteriormente) e aproximá-las das realidades da escola pública, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e a execução de práticas de educação ambiental e de interdisciplinaridade por professoras/es da rede pública nas escolas.

A Unesp, campus de Rio Claro, aderiu ao Pibid no ano de 2009, implementando em 2010 o subprojeto “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física”, o qual tinha o objetivo de promover o desenvolvimento de atividades de cunho interdisciplinar em escolas públicas de ensino fundamental e ensino médio, visando à troca de saberes entre as/os envolvidas/os no subprojeto, especialmente entre as/os estudantes de graduação e as/os docentes em exercício (professoras/es supervisoras/es) a partir da articulação entre formação inicial e continuada, além de fortalecer a parceria entre as escolas públicas de educação básica e a universidade, para que ambas pudessem atuar na formação compartilhada das/os acadêmicas/os dos cursos de licenciatura.

Dessa forma, este trabalho buscou aprofundar-se nos limites e nas possibilidades do Pibid, como programa para valorização da docência, no contexto escolar, a partir de práticas interdisciplinares de educação ambiental.

#### **C.4. Nossos andaimes**

##### ***C.4.1. Sobre o quefazer científico: pesquisa para que(m)?***

Assim como a educação tem compromisso com a transformação da realidade, a pesquisa tem uma função que vai além da simples construção do conhecimento acadêmico-científico. Nessa seção buscamos discorrer detalhadamente sobre os aspectos teórico-metodológicos da metodologia comunicativo-crítica, perspectiva na qual essa pesquisa foi desenvolvida, no esforço para tentar contextualizar as escolhas feitas ao longo do processo de investigação, escolhas que vão em direção ao desenvolvimento de uma melhor compreensão da realidade para uma possível atuação que supere os desafios encontrados.

Partindo do entendimento de que não existe neutralidade, a/o pesquisadora/or, em sua investigação, estará sempre se posicionando a favor ou contra algo/alguém. Araújo-Oliveira (2014, p. 56) fala da exigência da construção do conhecimento científico e do compromisso social estarem diretamente ligados, exigência da dimensão política do quefazer científico. Um trabalho científico deve construir conhecimento com rigor e compromisso ético de contribuir com a mudança social, onde a pesquisa é assumida como forma e instrumento de luta (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 58).

Pensando nessa postura que a/o pesquisadora/or deve assumir, há também a exigência de se ter uma relação respeitosa com as/os participantes da pesquisa, entendendo a ciência como forma de remover barreiras, diminuir desigualdades e avançar na conquista do bem comum (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 60).

Para que essa proposta se concretize, é preciso pensar em uma lógica humanizante de fazer pesquisa, e não em uma lógica de pesquisa bancária – analogamente à discussão de Freire sobre educação bancária (FREIRE, 2013a) – na qual

[a/]o pesquisador[a/or] é que diz a palavra; [as/]os ‘pesquisand[as/]os’, [as/]os que a escutam docilmente; [a/]o pesquisador[a/or] é [a/]o que sabe; [as/]os ‘pesquisand[as/]os’ [as/]os que não sabem; [a/]o pesquisador[a/or] é [a/]o que opta e prescreve a sua opção; [as/]os ‘pesquisand[as/]os’, [as/]os que seguem a prescrição (OLIVEIRA et al., 2014b, p. 121).

Oliveira et al. (2014b) reforçam essa ideia, acrescentando a necessidade de se

ter cuidado com as observações/diálogos/entrevistas, pois não se tratam as pessoas, os grupos, as comunidades como simples objetos de pesquisa, mas como um encontro de consciências, fazendo-se necessário atentar para a coexistência do eu-e-do-outro-ao-mundo em um exercício de intersubjetividade, ganhando sentido o próprio social (p. 43).

Em relação a esse cuidado as/o autoras/or colocam que investigações que se propõem a investigar junto com as pessoas e grupos, principalmente aquelas que de alguma forma se encontram socialmente marginalizadas/os, necessitam de uma cuidadosa e paciente inserção das/os pesquisadoras/es no contexto da investigação, através de um convívio, em uma relação de confiança (OLIVEIRA et al., 2014b, p. 39). Além disso, acrescentam que essa investigação não deve ficar restrita a busca dos resultados, mas também valorizar o processo de pesquisa como um todo. Nesse sentido, “a atenção ao trajeto nesse caminhar permite a descoberta ou mesmo abertura de novos caminhos que tragam possibilidades de experienciar, refletir, com vagar” (OLIVEIRA et al., 2014b, p. 40).

Outro aspecto fundamental – se não o aspecto central – nessa relação de respeito é o diálogo como paradigma epistemológico, maneira de ser para aquelas/es que buscam sua humanização e a humanização das relações (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 63). Estar aberto à/ao outra/o é condição essencial para que a/o pesquisadora/or possa entender o ser, pensar, agir das pessoas daquele contexto. O diálogo vem, nesse sentido, como “condição de possibilidade para compreender como os seres humanos se constituem intersubjetivamente, tornando possível a constituição do ser-sendo, da consciência da realidade, da linguagem” (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 62).

Essa ação dialógica – encontro face a face que é uma intencionalidade intersubjetiva – pressupõe acolhimento mútuo, disponibilidade para o diálogo, escuta, tolerância e respeito. Pressupõe o sair de si mesmo, abrindo mão de qualquer forma de poder (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 65). Ainda de acordo com Araújo-Oliveira (2014) “para dialogar é preciso conhecer [a/]o outr[a/]o, seu mundo, por isso com-viver constitui-se como requisito para o verdadeiro diálogo” (p. 68).

E nesse processo de construção enquanto pesquisadora/or – e também enquanto pessoas – vimos procurando referências teóricas, plataformas conceituais que, assim como as bússolas, nos guiam na direção de garantir o desenvolvimento de uma pesquisa crítica (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2014, p. 70).

#### ***C.4.2. Metodologia comunicativo-crítica***

Levando em consideração os apontamentos levantados, optamos pelo desenvolvimento dessa pesquisa com base na abordagem teórico-metodológica da metodologia comunicativo-crítica (MCC). Desenvolvida pelo Centro Especial de Investigação em Teorias e Práticas Superadoras de Desigualdades (Crea)<sup>23</sup>, visando à superação de desigualdades através da ênfase nas interações e de uma ciência social democrática, a MCC foi elaborada a partir de aproximações entre diversas teorias, entre elas a teoria da dialogicidade, de Paulo Freire, e a teoria da ação comunicativa, de Jürgen Habermas – ambas teorias que valorizam a comunicação – e desde a década de 90 essas/es pesquisadoras/es vêm publicando trabalhos na perspectiva dialógica, tendo atualmente um corpo teórico muito consistente e internacionalmente reconhecido. Inicialmente as pesquisas foram desenvolvidas com educação de pessoas jovens e adultas, mas hoje existem trabalhos realizados em diversos contextos.

No Brasil, desde 2003, o Núcleo de Investigação e Ação Social e Educativa (Niase) da Ufscar tem realizado trabalhos na perspectiva da metodologia comunicativo-crítica e a partir de então outros grupos de pesquisadoras/es têm se interessado pela abordagem teórico-metodológica proposta e desenvolvido pesquisas em diferentes contextos e áreas do conhecimento.

Segundo Gómez et al. (2006), essa metodologia vai além de descrever, explicar, compreender e interpretar a realidade, buscando transformá-la<sup>24</sup>, partindo do princípio de que as pessoas são agentes sociais transformadores que podem superar as desigualdades sociais e ambientais. Com ênfase nas interações é uma metodologia postulada no diálogo, que busca a construção do conhecimento a partir da intersubjetividade, da reflexão e de uma ciência social democrática, superando a dicotomia sujeito-objeto presente em outras metodologias e sendo capaz de dar respostas à sociedade, através das tentativas de consenso e acordos.

Buscaremos nos aprofundar nas concepções teóricas da metodologia comunicativo-crítica, a fim de contribuir com o entendimento sobre qual a natureza da

---

<sup>23</sup>Localizado na Universidade de Barcelona, Espanha, o Crea realiza projetos de pesquisa que contribuam para o desenvolvimento teórico e prático das ciências sociais.

<sup>24</sup>Dentro dessa perspectiva, quando todas as pessoas se sujeitam a dialogar e criar um conhecimento coletivo, isso imediatamente gera conhecimento e possibilidade de transformação.

realidade social, como a conhecemos, de que maneira deve-se atuar para descobri-la, construí-la, transformá-la e/ou acordá-la, a partir da ótica da MCC.

#### **C.4.2.a. Concepções teóricas: dimensões ontológicas, epistemológicas e metodológicas da MCC**

Entendendo que ontologia se refere à natureza do conhecimento, à como se concebe a realidade, que epistemologia se refere ao processo de apreensão dessa realidade, à como se dá a construção desse conhecimento e que metodologia se refere à forma como podemos construir esse conhecimento e que essas três dimensões (ontologia, epistemologia e metodologia) estão intrinsecamente relacionadas, é fundamental que elas estejam em consonância no desenvolvimento da pesquisa.

A partir da compreensão de que a interação da subjetividade de cada uma/um com a objetividade do meio constitui a busca pela aproximação da realidade, na realidade social, o envolvimento de várias subjetividades, ou seja, a intersubjetividade é fundamental nesse processo de acercamento da realidade.

Habermas (2012a), em sua teoria da ação comunicativa, traz a intersubjetividade como paradigma da ciência moderna, sendo a comunicação o fator chave para o entendimento da razão e para a relação entre indivíduos e sociedade. Ele entende “a linguagem como médium da comunicação e aquilo sobre o que se pode chegar a um entendimento na comunicação verbal” (HABERMAS, 2012a, p. 104). O educador Paulo Freire (2013a), em sua teoria da dialogicidade, traz o diálogo como elemento central para o processo de humanização. Para ele o diálogo

é uma relação horizontal de A com B. Nasce de uma matriz crítica e gera criticidade (Jaspers). Nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando os dois pólos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança, com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação (idem, 1967, p. 107).

Nesse sentido, pensando nas aproximações entre essas duas teorias, a concepção comunicativo-crítica tem sua centralidade no diálogo, na interação entre pessoas, diferentemente da concepção sócio-crítica, que tem como ênfase a dialética, a historicidade. Além disso, a concepção comunicativo-crítica se diferencia da sócio-crítica quando vai além da denúncia das contradições e dos conflitos identificados no contexto de pesquisa, buscando o anúncio de novas possibilidades para a transformação da realidade, denúncia esta e anúncio este produzidos pelos sujeitos da pesquisa, como

decorrência das interações com a equipe de pesquisa – aspecto central e extremamente caro a essa concepção –, em processo em que a dialética e a historicidade são elementos relevantes na produção do diálogo como centralidade. Ou seja, a relação central sujeito-sujeito, que busca promover a reflexão intersubjetiva voltada para o entendimento, o acordo, é permeada por relações sujeito-objeto que buscam a crítica voltada para a transformação.

Segundo Gómez et al. (2006), na concepção sócio-crítica entende-se que a realidade é constituída por estruturas históricas (p. 20) e que o conhecimento científico deve ser produzido dialeticamente, considerando-se os interesses e as contradições sociais (p. 24-26). Assim, pressupondo a realidade sob esta perspectiva, “o conhecimento científico deve ser produzido, de maneira crítica, por intelectuais que já se deram conta, via o estudo rigoroso e a tomada de consciência, dos determinantes sociais e das possibilidades de mudanças estruturais” (MELLO, 2008, p. 18).

Já na concepção comunicativa-crítica, a produção do conhecimento sobre relações e aspectos da realidade se dá na comunicação entre as pessoas do contexto investigado e as/os pesquisadoras/es acadêmicas/os, cabendo às/aos últimas/os a sistematização do conhecimento científico e às primeiras a decorrência das ações que vão sendo acordadas no grupo, durante a interlocução, sendo que essas pessoas, do contexto de pesquisa, não precisam esperar o tempo da sistematização da universidade para poder começar a transformar sua realidade, porque o próprio processo de comunicação já vai produzindo sínteses (MELLO, 2008, p. 35), que não só alimentam sonhos de superação de situações-limites, mas que sugerem caminhos de sua viabilização.

Nessa concepção, o diálogo é o potencializador das pretensões e todas as pessoas podem transformar a realidade. Cabe aqui reforçar que essa abordagem tem grande proximidade com o entendimento de Freire (2011) em relação às possibilidades de transformação da realidade, uma vez que em sua interpretação a mudança se dá a partir das relações entre sujeitos e isso se reflete nas relações entre sujeito e mundo. Ademais, de acordo com Mello (2008), a metodologia comunicativo-crítica tem por base o reconhecimento de que estrutura e agência humana são indissociáveis.

A estrutura condiciona a vida dos sujeitos, mas não a determina e nem ao seu comportamento, já que homens e mulheres são capazes de ação, de escolha, de comunicação, de diálogo. Historicamente, a agência humana produziu as estruturas e, por isso, nelas pode intervir (MELLO, 2008, p. 22).



Nessa metodologia entende-se que a transformação é um processo ao mesmo tempo imediato e processual, individual e social, porque reúne mundo da vida e sistema<sup>25</sup>, nos levando, enquanto pesquisadoras/es, a um comprometimento real da pesquisa em relação aos grupos envolvidos. Quando pensamos no aspecto da transformação, não podemos nos esquecer da importância da dimensão instrumental, dos conteúdos e ferramentas básicas para se alcançar conhecimentos e, assim, superar desafios. Na ação social e educativa a comunicação e o diálogo são os caminhos mais viáveis para a aquisição desses conhecimentos. Além disso, para Freire (2013b, p. 49) “a educação, na verdade, precisa tanto de formação técnica e científica como de sonhos e utopia”. E é a partir dos sonhos, e com apropriação do conhecimento técnico ou científico, que nos movemos em busca dessa transformação.

Na busca por construir um sentido comum, a partir de interações intersubjetivas, é preciso que diferentes consciências no mundo e experiências de vida estejam em diálogo, uma vez que o encontro dessas consciências – que são diversas, uma para cada sujeito – no mundo em que se encontram, sendo este único e comum a todas as pessoas, permite uma melhor apreensão da realidade e nos possibilita pensar, a partir da soma de diferentes sentidos, uma ação coordenada, definida coletivamente, que nos leve à superação dos obstáculos comuns que nos desafiam (FIORI, 2013).

Uma vez que essa metodologia é pautada no diálogo, buscando a construção do conhecimento a partir da intersubjetividade e da reflexão de todas/os as/os participantes da pesquisa, o rompimento com os desníveis interpretativo e epistemológico entre sujeito pesquisador/sujeito participante é aspecto central. Para Freire (2013a) o diálogo é uma exigência existencial para nós, seres humanos, para a busca da libertação e organização em torno de uma tarefa comum e o confronto entre a ciência da academia e a ciência do senso comum é o caminho para a criação dialógica de conhecimento. Nessa direção, de acordo com a perspectiva de Habermas (2012a), em situações comunicativas ideais, os acordos para a construção do conhecimento são estabelecidos por meio da força de seus argumentos e não em função da posição que socialmente ocupam. Trata-se então da busca pela transformação social através da quebra de relações de poder.

---

<sup>25</sup>De acordo com Habermas (2012b, p. 231) “o mundo da vida constitui, pois, de certa forma, o lugar transcendental em que [as/]os falantes e ouvintes se encontram; onde podem levantar, [umas/]uns em relação [às/]aos outr[as/]os, a pretensão de que suas exteriorizações condizem com o mundo objetivo, social, ou subjetivo; e onde podem criticar ou confirmar tais pretensões de validade, resolver seu dissenso e obter consenso”.

Partindo-se do pressuposto de que as interpretações de cada uma/um estão relacionadas com suas leituras de mundo, ou de acordo com Habermas (2012a) com seus mundos da vida, e que ninguém é capaz de conhecer a realidade sozinha/o, e de que conseqüentemente não é possível fazer ciência sozinha/o, a metodologia comunicativo-crítica permite a criação coletiva de conhecimento através da garantia das diversas vozes em todos os momentos da pesquisa, promovendo o encontro do conhecimento acadêmico com o popular.

Nessa metodologia, a interpretação é uma etapa do conhecimento verdadeiro, o qual chega até a transformação e tanto o/a pesquisador/a quanto as pessoas do contexto investigado têm capacidade de interpretação da realidade e de participar de processo de construção de conhecimento dialógico<sup>26</sup>, em que pessoas do contexto aportam conhecimentos prévios sobre o tema, os obstáculos que enfrentam naquele contexto e, por sua vez, pessoas da academia aportam conhecimentos prévios da produção teórica acumulada que ajudem a compreender a realidade em pauta. Nesse sentido, todas as pessoas do contexto investigado<sup>27</sup> são reconhecidas em plano de igualdade, mas ainda assim existe diferenciação de papel, de função, entre o/a pesquisador/a e os/as participantes.

De maneira geral, todas/os participam do processo investigativo, desde seu delineamento até a interpretação dos dados, porém a/o pesquisadora/or pertencente ao universo acadêmico é responsável por trazer teorias relevantes da academia assim como o debate científico atual às/aos demais participantes, além de ter como tarefa a sistematização dos dados para análise coletiva e escrita do trabalho. Para Habermas

---

<sup>26</sup>Gómez et al. indicam que as/os agentes sociais interpretam a realidade, suas próprias ações e suas conseqüências através da consciência prática (2006, p. 41), entendendo como consciência prática aquilo que as/os agentes sabem, tem como compreensão da realidade, mas que não conseguem expressar discursivamente, conseguindo às vezes dar indícios.

<sup>27</sup>Destacamos aqui um aspecto problemático na linguagem do livro *Metodología comunicativa crítica*, de Gómez et al. (2006), quando o texto, ao se referir sobre os sujeitos participantes da pesquisa, grafa “pessoas investigadas (personas investigadas)”. Tal forma de expressão soa inconsistente com os pressupostos desta mesma metodologia, os quais asseguram a capacidade investigadora das pessoas em geral, e destas em particular, sendo que a condução do processo deve promover a ruptura com os desníveis interpretativo e epistemológico, oportunizando que as pessoas participantes desempenhem também papel de investigação – o qual, como se sabe, é de natureza distinta da pessoa pesquisadora acadêmica. Com isso, e segundo Freire (1986), a investigação recai sobre o contexto ao qual pertencem as pessoas participantes, ou sobre um tema vivenciado por elas e de seu interesse, e não sobre as pessoas que dele fazem parte. Sendo assim, optamos por identificá-las como “pessoas do contexto investigado” ao invés de “pessoas investigadas”.

(2012a) a diferença entre a interpretação das pessoas participantes e a da/o pesquisadora/or é uma diferença de função, não de estrutura. Segundo Mello (2008),

os(as) participantes se envolvem na interpretação com a intenção de chegar a um consenso para a coordenação de suas ações no mundo por el[as/]es compartilhado, enquanto que o(a) pesquisador(a) se põe na conversação para descrever e interpretar, em busca de decursos de ação simplificados em termos típico-ideais (p. 28).

A ênfase no diálogo na metodologia comunicativo-crítica busca essa ruptura com o desnível epistemológico entre pesquisador/a e pessoas do contexto.

É importante que haja interação dialógica entre estas diferentes maneiras de interpretar a realidade, de modo a contribuir para a produção de um conhecimento mais próximo da realidade, portanto mais potente em seu aspecto transformador. E para se alcançar um conhecimento mais próximo da realidade é importante que se busque a maior diversidade de pessoas possível, em diferentes aspectos. Segundo Freire (2011), a união entre diferentes, a partir do diálogo, pode ser o caminho para a superação das barreiras. Sendo assim, entendemos que a presença de pessoas de diferentes contextos, gêneros e idades na pesquisa contribui para uma melhor compreensão da realidade, que, nessa perspectiva epistemológica e metodológica, é um acordo social e, dessa forma, o compartilhamento desse universo através do diálogo possibilita transformações pela via do conhecimento construído coletiva e dialogicamente.

Para alcançar a transformação pessoal e social, a MCC também pressupõe que ao longo da pesquisa seja criado um ambiente democrático<sup>28</sup>, onde as relações sejam horizontais e um clima de confiança, aspecto extremamente importante para que alcancemos a construção de dados mais verídicos – uma vez que não é possível o acesso ao que as pessoas pensam, mas apenas ao que expressam. Além disso, o princípio da solidariedade, a partir da intersubjetividade e reflexão coletiva, é uma das condições fundamentais para a ação dialógica, dentre outras como amor ao mundo e aos seres humanos, humildade para aprender a agir, fé nos seres humanos e em seu poder de fazer, criar e transformar, confiança, esperança e pensar verdadeiro (FREIRE, 2013a).

---

<sup>28</sup>Habermas considera sempre os direitos humanos (construídos dentro de uma sociedade democrática) para tomar decisões (incluindo dentro da pesquisa). Sendo assim, deve prevalecer o poder do argumento e não o argumento do poder. Nessa concepção, o ambiente democrático (HABERMAS, 2012a) diz respeito ao conceito de democracia deliberativa, avançando, portanto, em relação ao conceito de democracia representativa, geralmente presente nos contextos contemporâneos.

Nesse sentido, é fundamental que a/o pesquisadora/or seja o mais franca/o possível em relação à pesquisa, do início ao fim, e que deixe o mais nítido possível quais são os objetivos, a justificativa e as escolhas teórico-metodológicas, para que as pessoas do contexto investigado compreendam seu papel naquele trabalho, buscando uma interação conjunta alicerçada na confiança. O ideal é que a pesquisa seja construída em conjunto desde o início, desde seu delineamento e a partir de demandas daquele grupo, de necessidades que elas/es entendem serem importantes, o que possibilita que o envolvimento das/os participantes seja o mais inteiro possível.

Pautado nos princípios da aprendizagem dialógica (o diálogo igualitário, a inteligência cultural, a transformação, a dimensão instrumental, a solidariedade, a criação de sentido e a igualdade de diferença), a MCC assume uma série de postulados que reconhecem contribuições de diversas áreas do conhecimento (psicologia, sociologia, linguística etc.). Descrevemos brevemente a seguir cada um desses postulados, a fim de contribuir para uma melhor compreensão da metodologia comunicativo-crítica.

#### **C.4.2.b. Postulados e organização da metodologia comunicativo-crítica**

Dentre os postulados comunicativos críticos estão presentes: 1) universalização da linguagem e ação, em que qualquer pessoa tem capacidade para comunicar-se com outras, uma vez que a linguagem e ação são capacidades inerentes e, portanto, universais; 2) pessoas como agentes sociais transformadoras/es, quando afirma que as pessoas são capazes de interpretar a realidade social, criar conhecimento e transformar suas estruturas; 3) racionalidade comunicativa, em que baseando-se na universalidade da capacidade de linguagem e ação, Habermas (2012a) apresenta com sua racionalidade comunicativa uma formulação essencial para a análise e a construção das relações dos sujeitos com a sociedade e a cultura, entendendo os sujeitos como capazes de linguagem e ação e movidos na direção do entendimento; 4) criação de um sentido comum para determinado grupo de pessoas, sendo fundamental para isso que as necessidades e os argumentos de todas as pessoas envolvidas sejam considerados. Saber o porquê daquela pesquisa e como ela irá beneficiar a sociedade faz com que as/os participantes criem sentido para aquilo; 5) sem hierarquia interpretativa, uma vez que no papel de intérprete, todos os indivíduos e as sociedades tem capacidade de interpretar e compreender o mundo social; 6) igual nível epistemológico, em que o enfoque comunicativo crítico elimina o desnível epistemológico na investigação social, uma vez que tanto as/os investigadoras/es quanto

as pessoas do contexto investigado situam-se no mesmo nível, tanto no processo de investigação como no de interpretação; e 7) conhecimento dialógico, em que suas bases são a comunicação e o diálogo.

A perspectiva comunicativa crítica integra a dualidade sujeito-objeto através da intersubjetividade e da capacidade de reflexão e autorreflexão, tendo como base do conhecimento a interação entre pessoas, grupos e a comunicação que se estabelece a partir das pretensões de validade e poder. O procedimento metodológico pautado na metodologia comunicativo-crítica deve ser pensado com tranquilidade, tendo-se sempre em mente a essência da metodologia (respeito com as pessoas do contexto investigado, compromisso com a mudança etc.), uma vez que alcançar todos os postulados em todas as etapas da pesquisa é uma tarefa difícil, devido à cultura antidialógica que marca a sociedade em geral, incluindo os contextos implicados em uma pesquisa, como academia, comunidade, escola etc.

#### **C.4.2.c. Técnicas de coleta de dados de orientação comunicativa: análise documental e grupo de discussão comunicativo**

No que se refere às técnicas de coleta de dados de orientação comunicativa, elas podem ser tanto de natureza quantitativa (testes, escalas, questionários etc.) quanto qualitativa (observação comunicativa, grupos de discussão comunicativos, relato de vida etc.), porém independentemente da perspectiva escolhida, a análise desses dados deve ser feita a partir de uma orientação comunicativa. O uso das duas abordagens (quantitativa e qualitativa) na pesquisa pode ser extremamente potente para se alcançar a transformação, uma vez que cada uma oferece resultados de naturezas diferentes.

Dentre as técnicas abordando fontes secundárias de informação, foi realizada uma análise documental, em que foram levantados dados referentes ao Pibid, bem como às escolas parceiras que participaram dos projetos em questão, enquanto que, dentre as técnicas envolvendo fontes primárias, foi utilizada na pesquisa o grupo de discussão comunicativo, em que a/o pesquisadora/or e o grupo de participantes se reúnem para confrontar a subjetividade individual com a grupal, colocando em contato diferentes perspectivas, experiências e pontos de vista sobre as questões de pesquisa através de um diálogo igualitário— que garanta a igualdade de diferenças — e de uma interpretação coletiva, sendo possível utilizar mídias, textos etc. para se iniciar a discussão.

Ainda em relação aos grupos de discussão comunicativos, nessa técnica de coleta de dados a/o pesquisadora/or e o grupo de participantes se reúnem em um local que seja favorável a todas/os. A questão de investigação deve estar socialmente reconhecida e é necessário que a/o pesquisadora/or traga para o grupo de discussão as teorias e os conhecimentos do meio acadêmico, através de uma interação comunicativa, para que os diferentes tipos de conhecimento sejam confrontados e para que haja criação de sentido por parte das/os participantes em relação à pesquisa. Quanto mais diversa, multicultural for a constituição do grupo de investigação, mais rica será a análise conjunta da realidade investigada, característica que buscamos contemplar para a formação do grupo de discussão comunicativos para que diferentes percepções da mesma questão fossem manifestadas.

#### **C.4.2.d. Análise de dados comunicativos**

Partindo do pressuposto de que nenhuma prática só transforma ou só atravança, a metodologia comunicativo-crítica possibilita a identificação dentro da prática em questão do que é obstaculizador, quais são as barreiras encontradas naquele contexto e do que é transformador, o que auxilia na superação dessas barreiras. Na MCC é proposto que sejam feitos quadros em que essas dimensões (obstaculizadora/transformadora) fiquem nas linhas e as categorias, subcategorias e características fiquem nas colunas. É importante que em um momento posterior se classifiquem os resultados em sistema e mundo da vida. Há uma dificuldade em separar os resultados entre sistema e mundo da vida, mas apesar da dualidade (mundo da vida x sistema) tudo tem conexão e é importante buscarmos as conexões entre esses elementos. É possível fazer uma pesquisa com um nível básico de análise ou com nível amplo de análise, dependendo dos fatores (tempo, aporte teórico etc.).

Entendendo que as interpretações de cada uma/um estão relacionadas com as suas leituras de mundo e que ninguém é capaz de conhecer a realidade sozinha/o, na metodologia comunicativo-crítica a análise dos dados é provisória quando realizada apenas pela/o pesquisadora/or, sendo necessário que essas análises sejam debatidas e validadas pelas/os participantes da pesquisa. A realidade é fruto de um acordo social nessa perspectiva e dessa forma, o compartilhamento desse universo através do diálogo possibilita transformações.

Sendo assim, diferente de outras metodologias, a MCC garante a presença das diversas vozes do início ao fim da pesquisa, a partir de um pressuposto dialógico e igualitário, voltada para a transformação social. Para isso, dentro da pesquisa é essencial que haja esse ambiente dialógico para que possa ocorrer a transformação individual, que tem retorno imediato, uma vez que é dialógico. No processo de análise conjunta dos dados para validação das interpretações provisórias da/o pesquisadora/or em relação aos dados, quando não houver consenso, a pesquisa deverá expor as duas (ou mais) posições.

Entendendo a pesquisa e seu desenvolvimento como um processo educativo para todas as pessoas envolvidas, e buscando uma educação libertadora assumimos que o diálogo é a via de ação que possibilita essa educação. Na perspectiva de Freire (2013a), o diálogo “é o encontro [das mulheres e] dos homens, mediatizad[as/]os pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto na relação eu-tu" (p. 109). Nesse sentido, é preciso atuar e pensar como sujeitos e permitir que as outras pessoas que nos rodeiam também sejam sujeitos críticos.

#### **C.4.2.e. Processo de investigação com orientação comunicativa**

A partir dessa breve explicação sobre a metodologia utilizada, trazemos nessa seção nossas trajetórias e escolhas ao longo do desenvolvimento da pesquisa, buscando identificar os passos dados ao longo desse processo investigativo, a fim de garantir ao máximo o rigor científico da pesquisa. A partir dos elementos centrais desse trabalho – formação de professoras/es, interdisciplinaridade e educação ambiental – inicialmente foram realizadas buscas sobre os temas em bancos de dados nacionais e internacionais, a fim de compreender as principais lacunas da área. Os bancos acessados foram Eric, Capes e Anped.

Como pontuado anteriormente, as questões levantadas para a pesquisa eram questões que já faziam parte do contexto das pessoas envolvidas na pesquisa, sendo demandas que surgiram a partir de inquietações não só da pesquisadora, mas do próprio grupo Pibid. O grupo participou indiretamente do delineamento da pesquisa, uma vez que o projeto de pesquisa foi compartilhado com algumas/ns integrantes do Pibid mesmo antes de ser submetido ao PPGCAm.

Após a aprovação, o projeto passou por revisão dos referenciais teóricos, além de um momento de aprofundamento teórico, de leituras de algumas/ns autoras/es clássicas/os da área e depois de modificar alguns aspectos da proposta de pesquisa, todas as pessoas

do contexto investigado (as/os estudantes da graduação em ciências biológicas e em educação física, as/os voluntárias/os da pós-graduação, as/os professoras/es supervisoras – professoras/es da rede básica de ensino – e as/os professores coordenadores) foram contatadas via e-mail para um levantamento inicial de seus interesses e disponibilidades para a participação da pesquisa. Nossa expectativa era a de garantir a maior diversidade de agentes possível, uma vez que pessoas de diferentes contextos, gênero, idade faziam parte desse grupo Pibid.

Obtivemos resposta de quase todas/os as/os participantes do grupo, sendo que onze pessoas demonstraram interesse em participar. Por conta do número elevado de pessoas interessadas e por estas estarem em outra cidade, utilizamos uma ferramenta eletrônica de agendamento que permitiu que todas as pessoas manifestassem suas disponibilidades de datas e horários para que pudessem ser garantidas as melhores opções de agendamento para uma reunião.

Sendo assim, após esse momento de demonstração de interesse, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética para Pesquisa em Seres Humanos da Ufscar, sendo aprovado (anexo 3) e logo na sequência houve um momento no qual as/os interessadas/os tiveram contato com a metodologia escolhida e com os objetivos previamente definidos e puderam, a partir do diálogo, acrescentar seus olhares e fazer ajustes às questões de investigação. Nesse encontro (realizado em dois dias distintos para contemplar a disponibilidade de todas as pessoas interessadas) as/os participantes da pesquisa também tiveram acesso ao termo de consentimento livre esclarecido (apêndice 1).

Porém, ao longo desse intervalo, entre a manifestação de interesse e a aprovação do projeto de pesquisa pelo comitê de ética, algumas pessoas não puderam mais participar por motivos diversos. Além disso, as datas e os horários disponíveis para os encontros em que seriam realizados os grupos de discussão comunicativos com maior número de pessoas em comum foram favoráveis apenas a cinco pessoas, sendo elas quatro ex-bolsistas do Pibid ligadas/os ao curso de licenciatura em ciências biológicas e uma professora de biologia supervisora vinculada à rede pública de ensino.

Depois dessa etapa de ajuste e consenso da proposta de pesquisa, em busca de identificar durante todo o processo de desenvolvimento da pesquisa os elementos transformadores e obstacularizadores das atividades realizadas no contexto da pesquisa, foi criado um grupo de discussão comunicativo, pautado no diálogo entre os sujeitos



dessa realidade, em que foram realizados quatro encontros de aproximadamente uma hora e meia, na Unesp campus de Rio Claro, para confrontar os diferentes olhares sobre os temas da pesquisa. Entre os assuntos abordados estiveram: educação ambiental, interdisciplinaridade e formação docente. A discussão dos temas foi fomentada, em cada encontro, por algum texto acadêmico buscando trazer contribuições dos debates científicos das áreas.

As discussões foram gravadas, transcritas pela pesquisadora, passando por correção e após a identificação e numeração dos parágrafos/frases comunicativos, foram atribuídos nomes fictícios a todas/os as/os participante, em busca de preservar a identidade individual delas/es. A escolha dos nomes foi feita em conjunto e as/os participantes da pesquisa decidiram, por conta da identidade do grupo enquanto biólogas/os e estudantes de biologia, ser identificadas/os a partir do sistema de classificação dos seres vivos em grandes categorias de autoria de Whittaker<sup>29</sup>, atualmente mais aceito para fins pedagógicos, que considera cinco reinos para a classificação dos seres vivos, sendo eles Animalia, Plantae, Fungi, Monera e Protista.

Animalia é bióloga, nascida no interior de São Paulo e ex-bolsista do Pibid, participante do programa nos anos de 2011 e 2012. Sempre com muita doçura e tranquilidade, Animalia realizou seu trabalho de conclusão de curso na área da educação ambiental. Plantae também foi bolsista do Pibid do início de 2011 ao início de 2015, é recém-formado em ciências biológicas e natural da cidade de São Paulo. Engajado nas questões educacionais e ambientais, Plantae é um jovem com muita esperança nas pessoas e energia para mudar o mundo. Fungi, a mais jovem entre as pessoas participantes da pesquisa, é de uma maturidade admirável e, ao mesmo tempo, de uma ternura encantadora. Paulistana, foi bolsista do Pibid nos anos de 2013 e 2014 e acaba de finalizar seu trabalho de conclusão de curso, também na área da educação ambiental, na temática da agroecologia. Monera é professora de ciências e de biologia, profissional muito comprometida com a educação ambiental, que carrega sempre um sorriso alegre no rosto. Mora em Rio Claro, interior de São Paulo e foi professora supervisora do grupo Pibid em questão desde o início do edital, em 2010. Protista também foi bolsista do Pibid, tendo participado do programa de 2010 a 2012. É professora de ciências e de biologia na rede pública de ensino e mãe que sonha e luta por um mundo mais justo e igualitário.

---

<sup>29</sup>WHITTAKER, R. H. New concepts of kingdoms of organisms. *Science*, v. 163, n. 3863, p. 150-160, 1969.

Após essa fase, foram identificados os elementos transformadores e/ou obstaculizadores que estavam presentes nas falas comunicativas, sendo organizados previamente em um quadro de análise a partir dessas dimensões, além de categorizados também enquanto pertencentes ao sistema e/ou ao mundo da vida, provisoriamente pela pesquisadora, para serem, em um momento seguinte, interpretados pelas pessoas participantes da pesquisa, uma vez que nessa metodologia, assim como a coleta, a análise dos dados é realizada intersubjetivamente, possibilitando o alcance de interpretações inéditas com as pessoas do contexto investigado.

Dessa forma, dando sequência a essa etapa, buscou-se retornar ao grupo participante para que as informações coletadas nesses grupos de discussão comunicativos e organizadas previamente pela pesquisadora fossem discutidas, validadas e consensuadas pessoalmente com as/os integrantes, para que dessa forma todas/os tivessem a oportunidade de avaliar os desafios e as possibilidades e, juntas/os, pudessem elaborar propostas que atendessem as especificidades não só do contexto específico de pesquisa, o grupo Pibid, como também as da escola pública da rede estadual, uma vez que entendemos que é preciso pensar, trazer novas alternativas para contemplar novas realidades e transformar os desafios em possibilidades, “(...) na tarefa comum de refazerem o mundo e de torná-lo mais e mais humano” (FREIRE, 2013a, p. 91).

Paralelamente às coletas de dados de natureza qualitativa, realizadas a partir dos grupos de discussão comunicativos, foram pesquisados dados complementares de naturezas qualitativa e quantitativa, a partir da análise de fontes primárias (como relatórios emitidos pela Capes, o edital do Pibid, o documento do subprojeto do grupo Pibid em questão, além de documentos produzidos pelo grupo ao longo da realização dos projetos), na busca por potencializar a análise intersubjetiva daquela realidade.

Ainda em relação aos procedimentos metodológicos, considerando as dificuldades encontradas ao longo do processo de pesquisa para concretizar os postulados indicados pela metodologia comunicativo-crítica e entendendo que os caminhos de pesquisa também são fontes de aprendizagem, buscamos promover coletivamente algumas reflexões com as pessoas participantes sobre suas experiências de construção coletiva de conhecimento científico, na tentativa de evidenciar alguns impactos em sua formação docente, em decorrência de sua participação na pesquisa. Chamamos tais reflexões de avaliação reflexiva complementar. Nesse sentido, a partir de um grupo de e-mail criado

para o contato entre todas as pessoas participantes da pesquisa<sup>30</sup>, foi enviado um arquivo contendo algumas questões complementares, metodologicamente importantes (apêndice 2). Foram indicadas duas possibilidades de participação nesse momento, sendo que as pessoas que tivessem interesse e disponibilidade para responder as questões apontadas no arquivo poderiam enviá-las individualmente, retornando apenas à pesquisadora suas respostas ou, opcionalmente, expondo e comentando suas respostas no grupo, gerando possibilidade de discussões em torno de temas abordados. Em consonância com as indicações da metodologia utilizada, que valoriza a participação coletiva entre todos os sujeitos em todas as fases de investigação, todas as pessoas que participaram dessa etapa optaram por expor suas respostas no grupo, gerando assim um espaço para a construção de possíveis respostas/recomendações de encaminhamento em relação aos temas discutidos no decorrer da pesquisa.

---

<sup>30</sup>Infelizmente, por limitação de tempo, não foi possível reunir o grupo participante da pesquisa presencialmente para que fosse feita uma avaliação coletiva do desenvolvimento dessa investigação.

## PARTE II: ARTIGOS

Os resultados da pesquisa obtidos a partir de diálogos nos grupos de discussão comunicativos com pessoas envolvidas no contexto estudado estão apresentados em quatro artigos que buscam responder as questões apresentadas anteriormente. No primeiro artigo, *Os impactos do Pibid: um olhar sobre a formação inicial de professoras/es da rede pública de ensino*, apresentamos um diagnóstico inicial que subsidiou os demais artigos desta pesquisa. Nesta análise documental buscamos melhor compreender, a partir de documentos oficiais e da literatura, a atual conjuntura da formação docente no Brasil, em especial do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid).

Os demais artigos, que abordam o trabalho de investigação empírica desta dissertação, foram organizados a partir dos temas que conduziram as discussões da pesquisa em geral: interdisciplinaridade, educação ambiental e formação docente, sendo que, apesar de estarem divididos em três artigos separados, estão intimamente relacionados. O artigo 2, *Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes*, discute limites e possibilidades da interdisciplinaridade no contexto escolar a partir da experiência de um grupo específico. O artigo 3, *A formação de educadoras/es ambientais a partir do Pibid: reflexões sobre limites e possibilidades*, discute as contribuições da educação ambiental para a interdisciplinaridade assim como para a formação docente, a partir de elementos considerados como barreiras ou como potências para a transformação da realidade. Por fim, o último artigo, *O Pibid como possibilidade de integração entre as formações inicial e continuada de professoras/es*, discute as implicações da articulação entre as formações inicial e continuada a partir da experiência de um grupo Pibid, levando em consideração os aspectos identificados pelas pessoas participantes da pesquisa como transformadores e obstaculizadores para a transformação desse contexto.

Posteriormente, na parte III da dissertação, indicamos algumas considerações tanto no que tange aos aspectos metodológicos que foram identificados ao longo do processo de pesquisa, como em relação aos resultados obtidos na pesquisa, buscando relacionar cada um dos temas com vistas aos objetivos definidos.

## 1. Os impactos do Pibid: um olhar sobre a formação inicial de professoras/es da rede pública de ensino

Gabriela Santos Tibúrcio<sup>1</sup>

Amadeu José Montagnini Logarezzi<sup>2</sup>

Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)

**Resumo:** Este artigo constitui uma análise documental que, como parte de uma pesquisa de mestrado, teve como objetivo específico melhor compreender a atual conjuntura da formação docente no Brasil, mostrando alguns dos impactos que já podem ser observados em relação ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) de maneira geral, a partir de uma análise documental, além de refletir sobre a experiência particular de um grupo que, vinculado a esse programa, buscou desenvolver práticas de caráter interdisciplinar em escolas da rede pública no município de Rio Claro, interior de São Paulo. Entre os documentos analisados estiveram relatórios emitidos pela Capes, o edital do subprojeto do grupo Pibid em questão, além de documentos produzidos pelo próprio grupo ao longo da realização dos projetos. Como resultado das análises e reflexões deste artigo, podemos dizer que o Pibid possibilitou ao grupo de estudantes do contexto investigado uma maior aproximação da realidade escolar enquanto docente a partir da experiência de práticas diferenciadas, bem como um espaço de reflexão e organização em uma perspectiva coletiva para a construção de uma proposta interdisciplinar de educação ambiental.

**Palavras-chave:** formação docente; formação inicial; formação continuada; Pibid.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAM) da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Físico-químicas pela Universidade de São Paulo (USP) e professor titular aposentado da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

## **The impacts of Pibid: a look at the initial teachers training of the public school system**

**Abstract:** This article is a documental analysis which the specific goal, as part of a master's research, is understand better the current situation of teachers training in Brazil, showing some of the impacts that can already be observed in relation to the Institutional Program of Teaching Initiation Scholarships (Pibid) in general, from a documentary analysis, and reflect about a particular experience of a group that, associated to this program, sought to develop interdisciplinary practices in public schools in the city of Rio Claro, São Paulo. Among the analyzed documents were reports issued by Capes, the subproject notice of Pibid group in question, as well as documents produced by the group throughout the realization of the projects. The results showed the Pibid as a possible way to create opportunities of interaction moments for teachers between themselves and other partners, providing collective moments to think and rethink the teaching practice, helping to overcome the dichotomy view of initial and continuing formation and facilitating the understanding that what we have is a professional development process of teaching, a teaching learning that takes place along the teacher's life, where training and performance are dialectically intertwined.

**Keywords:** teachers' training; initial formation; continuing education; Pibid.

## Introdução

Com o objetivo de proporcionar a estudantes das licenciaturas das instituições de ensino superior (IES) uma formação inicial mais contextualizada e consistente, propiciando assim que busquem tornar-se melhores professoras/es<sup>3</sup> e conseqüentemente contribuam com a melhoria do ensino na escola básica nos diversos níveis de ensino, foi instituído no ano de 2007 o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), programa que também tem por propósito incentivar as/os docentes formadoras/es da universidade, bem como as/os professoras/es da escola básica, a comprometerem-se com a formação profissional das/os estudantes de graduação, que, em um movimento dialético, contribuem para a formação continuada dessas/es profissionais, uma vez que a aprendizagem docente também se dá ao longo da vida.

A partir de projetos elaborados e desenvolvidos colaborativamente, em que a teoria e a prática estão intimamente relacionadas, a parceria das escolas com as instituições formadoras tem repercutido em experiências interessantes para ambas as instâncias, havendo ganho por parte não apenas das/os estudantes das licenciaturas, mas de todas as pessoas envolvidas.

Nesse sentido, o presente texto está estruturado em quatro pontos: o primeiro traz os elementos desafiadores que se enfrentam no contexto latino-americano e no brasileiro em relação à formação docente; o segundo apresenta o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) como uma alternativa do governo brasileiro para uma formação inicial diferenciada, trazendo dados oficiais de seu impacto; o terceiro ponto é constituído por reflexões acerca das experiências particulares de estudantes de graduação de um grupo Pibid da Unesp (Rio Claro); e o quarto e último ponto estabelece um diálogo entre os aspectos anteriores pontuando algumas considerações sobre o Pibid como proposta efetiva de formação docente.

---

<sup>3</sup> Com Freire (2011), acreditamos que “a recusa à ideologia machista, que implica necessariamente a recriação da linguagem, faz parte do sonho possível em favor da mudança do mundo” (p. 94). Assim, ao longo do texto optamos pela inclusão dos dois gêneros na indicação do universal, tendo em vista a ruptura (ora em curso) com a ideologia machista hegemônica, enraizada em nossa linguagem, tanto escrita quanto falada.

## **A formação docente no cenário educacional brasileiro e latino-americano**

A atual conjuntura do cenário educacional brasileiro, desde a condição de trabalho das/os profissionais de educação e a complexidade do processo de ensinar e aprender até as políticas públicas e a gestão do cotidiano escolar, provoca várias reflexões.

Como reflexo de nossa sociedade, a escola, principal instituição responsável pela educação formal e até uma conquista de direito, enfrenta muitas dificuldades por assumir, em grande parte, uma configuração fragmentada em especialidades, engessada e desconectada da realidade das pessoas que a frequentam, com base em “conteúdos que são retalhos da realidade desconectados da totalidade em que se engendram e em cuja visão ganharia significação” (FREIRE, 2013, p. 79). A complexidade da realidade exige uma escola que pautе suas ações em diversas dimensões do ser social, sendo o conhecimento construído de forma a considerar esta amplitude.

Quando a aproximação entre formação e realidade se dá de modo alienado<sup>4</sup>, desconsiderando a complexidade dos inúmeros elementos que compõem a realidade, corre-se o risco de não possibilitar a compreensão da formação humanizante como um processo de contínua reflexão/ação, que busca alternativas para resolver os desafios do dia a dia, enquanto vai também re-fazendo o sentido de ser – no próprio vir a ser marcado pelas interações em que vamos permanentemente nos educando.

Frente a isso, em uma perspectiva neoliberal, o Estado tende a enxugar suas responsabilidades na década de 90, reduzindo seu papel de executor ou prestador direto de serviços (BRASIL, 1995), transferindo para a escola a responsabilidade do insucesso da educação. A educação tradicional – chamada por Freire (2013) de educação bancária –, hegemônica na maioria das escolas como um reflexo da sociedade, segue a lógica do modelo econômico, pautada na desigualdade, na competitividade e nos valores que vão na direção contrária de uma perspectiva coletiva, não contribuindo com a busca de realidades menos excludentes e menos marginalizadoras.

Pensar uma educação que esteja a favor da vida digna das pessoas pode não parecer alcançável, mas concordamos com Freire (1980, p. 27) quando ele diz que “o utópico não é o

---

<sup>4</sup> De acordo com Freire (1980), a alienação consiste “na visão que se dá a visões ‘focalistas’ dos problemas não colocando em relevo as dimensões da ‘totalidade’. É, em outras palavras, a focalização de aspectos parciais da realidade em vez da visão de conjunto dessa mesma realidade. Tal modo de ação, pela alienação, torna difícil a percepção crítica da realidade e, automaticamente, vai isolando os oprimidos da problemática” (p. 93).



irrealizável; a utopia não é o idealismo, é a dialetização dos atos de denunciar e anunciar, o ato de denunciar a estrutura desumanizante e de anunciar a estrutura humanizante”.

Apesar da existência de diversas experiências escolares que se pautam em outros valores (DIB, 2014), como, por exemplo, solidariedade e cooperação, romper com os valores da nossa sociedade individualista e competitiva é um desafio, uma vez que a reprodução deles é ainda muito forte nas práticas educativas, particularmente no contexto escolar, marcadas pela cultura em que se inserem.

A reflexão a partir do pensamento freiriano permite a discussão sobre a relação de saberes a partir da construção e não da transmissão do conhecimento. De acordo com Hammes et al. (2011),

não basta instruir para apreender, mas é preciso realizar a construção do conhecimento de maneira que cause estranheza, que conduza [a/]o aprendente a desafiar e a questionar os conceitos ditos como acabados, que promove a tensão no ato de educar. A educação não é apenas um processo de ensino-aprendizagem, mas um processo de entendimento, em que tod[as/]os educam e tod[as/]os aprendem: um processo criador e recriador (p. 133).

Esse processo em que todas as pessoas aprendem e ensinam, independentemente da função de cada uma/um (no caso educadora/or e educanda/o), pode ser potencializado e cada vez mais adequado à realidade e às necessidades das/os envolvidas/os, quando buscamos superar a visão fragmentada na construção de conhecimento. Nesse sentido, a busca por uma perspectiva interdisciplinar, pela troca de diferentes saberes<sup>5</sup>, onde há a interação das diversas áreas e a consideração da complexidade da realidade, pode contribuir para chegarmos mais próximo da percepção do todo e da compreensão das relações entre as partes que o constituem e dessas com a totalidade.

Para compreender os problemas e as inquietações da sociedade contemporânea é necessário aproximar a teoria e a prática na intenção de buscar soluções, respostas e também gerar dúvidas e, a partir desse processo, elaborar conhecimentos e ações que visem a transformação da realidade analisada.

Assim, diante da necessidade de se formarem profissionais com visão integrada da realidade e cientes de que a construção de conhecimento é um processo inconcluso, é preciso existir meios, para que essas/es profissionais tenham possibilidades de não só refletir sobre

---

<sup>5</sup> Optamos pela expressão “troca de saberes” ao longo do texto, ao invés de “troca de conhecimentos”, pois entendemos que não se trata apenas de troca de conhecimentos de nível científico, mas também de saberes advindos das experiências, das práticas, das percepções e da subjetividade de cada sujeito envolvido, referida nas intersubjetividades dos grupos/âmbitos sociais (mundos da vida) de que participam.

suas práticas, mas também de as relacionar ao local e ao global, para que o conhecimento possa ser construído entre as diferentes áreas de formação disciplinar e dos saberes populares, permeando o conhecimento científico. A/o educadora/or tem grande importância para a reforma educativa, tendo não apenas um papel social, mas, sobretudo político, assumindo possibilidades de promoção da liberdade ou da opressão, de transformar ou de manter a ordem social vigente (LIMA, 1999).

Segundo Vaillant (2006), no contexto latino americano enfrenta-se o desafio de se dispor de um número suficiente de professoras/es que sejam competentes, que permaneçam motivadas/os e que tenham condições de trabalho adequadas durante toda a sua carreira profissional. Entre as dificuldades que a profissão docente enfrenta no contexto da América Latina muitas são comuns entre os diferentes países, como: 1) poucos estímulos para atrair/reter boas/bons profissionais, uma vez que as condições de trabalho são inadequadas, havendo problemas na carreira docente e na remuneração; 2) professoras/es mal preparadas/os, o que exige esforço massivo de formação em serviço (formação continuada) (GATTI; NUNES, 2009); 3) a gestão institucional e a avaliação das/os docentes, que não têm atuado como mecanismos de melhoria dos sistemas educativos (VAILLANT, 2006); entre outros.

O perfil do professorado latino-americano também tem muitos pontos em comum, sendo que grande parte (se não a maioria) dele é do sexo feminino, mais jovem que nos países “desenvolvidos”, proveniente muitas vezes de setores/famílias com menos capital cultural e econômico, em que o salário da/o docente contribui significativamente (cerca de 45%) para a renda familiar (VAILLANT, 2006). E quando comparados aos dos países “desenvolvidos”, os salários dos países latino-americanos são muito mais baixos.

Em relação à situação das instituições formadoras na América Latina, Vaillant (2006) pontua a heterogeneidade e diversidade das instituições formativas. As propostas curriculares dos cursos de formação inicial muitas vezes têm déficit de qualidade nos conhecimentos disciplinares e falta de articulação com o conhecimento pedagógico e com a prática docente (GATTI; NUNES, 2009).

Além disso, os níveis de admissão nas instituições de formação tendem a ser menores nas licenciaturas do que em outros cursos de graduação (VAILLANT, 2006), por essas serem carreiras de baixo prestígio no nosso contexto. Ainda, o déficit vem se agravando pelo fato que muitas/os aspirantes à docência recebem má qualidade de educação escolar básica antes de ingressar na universidade ou instituto de formação.

Apesar de muitas escolas buscarem novos métodos de ensino (DIB, 2014; GRAVATÁ et al., 2013), na América Latina ainda há uma grande ênfase na exposição oral e pouca atenção às técnicas pedagógicas apropriadas para estudantes de escolas multisseriadas ou rurais (VAILLANT, 2006). Além disso, praticamente não há incentivos para se trabalhar em escolas de contextos desfavorecidos.

Ainda nessa direção, Vaillant aponta como cada vez mais professoras/es trabalham em uma situação em que a distância entre a idealização da profissão e a realidade do trabalho tende a aumentar, em razão da complexidade e da multiplicidade de tarefas que são chamadas/os a cumprir nas escolas (VAILLANT, 2006).

Pelo tempo ser um dos componentes centrais para se avançar na carreira docente, muitas vezes, para subir de posto (supervisão/direção) é preciso afastar-se da sala de aula, o que pode acarretar o abandono do ensino por parte de boas/bons professoras/es (VAILLANT, 2006). Nesse sentido, pensando que as/os docentes podem vir a ser coordenadoras/es, supervisoras/es, diretoras/es etc., a formação inicial (assim como a continuada) tem implicações amplas para a escola. Nota-se também que recai sobre a/o professora/or a responsabilidade individual pela qualidade de ensino e pela educação nacional (SOUZA; PESTANA, 2009), a partir dos processos de avaliação docente, das políticas de abono salarial e de prêmios. Nesse sentido, podemos dizer que a/o professora/or é uma/um das/os agentes que está no centro do trabalho educacional institucionalizado (VAILLANT, 2006) e que a formação inicial é o primeiro ponto para desenvolvimento profissional contínuo, uma vez que desempenha um papel chave na determinação da qualidade e quantidade de novas/os docentes.

No Brasil, a política nacional de formação docente é guiada pela perspectiva de instituição de um sistema nacional de educação, em que há a responsabilização do poder público pelo desempenho e pela carreira das/os professoras/es da educação básica e considera a formação como um processo contínuo de construção de uma prática docente qualificada e de afirmação de identidade das/os professoras/es (GATTI et al., 2011).

Em 2009, foram publicados alguns dados sobre a conjuntura do contexto educacional no Brasil, entre eles o de que 21,5% das/os professoras/es que atuam em anos finais do ensino fundamental não são graduadas/os, assim como 8,7% das/os que atuam no ensino médio. Além disso, entre as/os graduadas/os grande parte não possuía a formação em licenciatura, principalmente nas regiões norte e nordeste brasileiro (GATTI et al., 2011).

Ademais, as políticas mais fortes do Ministério da Educação (MEC) estão centradas na expansão da oferta das licenciaturas e muito pouco em sua qualidade curricular, sendo que a maior parte das matrículas em cursos formadores de professoras/es são feitas em instituições privadas (68% pedagogia e 53% nos demais cursos de licenciatura), enquanto o poder público tem desenvolvido políticas de ampliação de cursos a distância (GATTI et al., 2011). Em 2009, 58% dos cursos de pedagogia foram ofertados a partir do ensino a distância (EaD) assim como cerca de 50% dos demais cursos de licenciatura (GATTI et al., 2011).

No que tange ao número de concluintes, apenas 17% das/os graduandas/os concluíram os cursos de licenciatura em 2009, muito provavelmente devido à baixa atratividade dos cursos e da carreira docente (GATTI et al., 2011). Além disso, as instituições de ensino superior (IES) públicas têm oferecido oportunidade de formação docente em nível superior em regiões economicamente menos dinâmicas, sendo que as IES estaduais estão atendendo em maiores proporções às demandas de formação docente. As instituições federais têm se ancorado na formação a distância, bem como as IES privadas também têm ampliado sua oferta de cursos EaD (GATTI et al., 2011).

Apesar de estudos indicarem que formações clássicas, voltadas à preparação individual para o trabalho, têm sido ineficazes (SILVA JÚNIOR, 2010<sup>6</sup> apud GATTI et al., 2011), a formação de cada especialidade docente continua sendo feita em cursos separados, com base na divisão da ciência, cursos sem articulação entre si, com separação entre formação em área disciplinar e formação pedagógica (GATTI et al., 2011).

Nota-se também um desequilíbrio entre teoria e prática, uma vez que apenas 30% da carga horária é referente a conteúdos pedagógicos enquanto 70% é referente a outros tipos de matéria. Nas ciências biológicas cerca de 65% das disciplinas são voltadas à formação específica do curso e apenas 10% voltadas à aspectos pedagógicos, o que gera uma desarticulação entre as duas formações (GATTI et al., 2011). Dessa forma, a relação teoria/prática não se encontra refletida nos currículos e conseqüentemente não se concretiza no cotidiano das/os licenciandas/os. Além disso, a escola é muitas vezes elemento quase ausente nas ementas das licenciaturas, bem como temáticas como dimensão política na formação de professoras/es, as condições de trabalho, plano de carreira, gênero, etnia etc.

A partir desses apontamentos, entendendo a educação como o centro do debate e as/os professoras/es como agentes chave, existe uma forte preocupação para se melhorar a

---

<sup>6</sup> SILVA JÚNIOR, C. A. *Fortalecimento das políticas de valorização docente: proposição de novos formatos para cursos de licenciatura para o estado da Bahia*; relatório interno. Brasília: Capes, Unesco, 2010.

qualidade de formação de professoras/es da América Latina, considerando a importância que esse processo formativo acarreta na qualidade do ensino. No geral, todos estes problemas e desafios trazem novas questões às/aos formadoras/es e às instituições que assumem e asseguram a formação de futuras/os docentes, levando-nos a questionar: qual é a contribuição das/os professoras/es das escolas (colaboradoras/es, tutoras/es) e das/os formadoras/es universitárias/os no processo de construção da identidade docente? Como as/os diferentes formadoras/es articulam o seu trabalho de orientação pedagógica entre si? Quais saberes são necessários à prática docente? Como se articulam teoria e prática, pesquisa e formação na prática da docência com discentes durante sua graduação?

### **Pibid como alternativa brasileira**

No contexto mundial, observa-se em alguns países a perspectiva de um novo modelo de formação de professoras/es centrado na prática docente, que tem como característica um perfil profissional voltado para a formação da/o professora/or reflexiva/o, que produz saberes e que é capaz de decidir sobre sua própria prática, de objetivá-la, de partilhá-la, de questioná-la e aperfeiçoá-la, melhorando o seu ensino. Uma modalidade de formação em que os saberes da experiência possuem a mesma relevância que os saberes científicos, considerando a escola como espaço fundamental para a formação docente, a qual ocorre em alternância entre o meio escolar e a universidade, rompendo com o modelo dicotômico de formação curricular prevalente nos estágios supervisionados – em que a primeira parte da formação é concentrada mais na universidade, privilegiando os fundamentos teóricos e a segunda parte deste processo na mediação com a escola, mais voltada aos aspectos práticos. Essa proposta de formação envolve outras/os agentes além daquelas/es tradicionalmente envolvidas/os, como diretoras/es, especialistas e técnicas/os de ensino, supervisoras/es.

Uma alternativa de formação nessa nova perspectiva, que ainda não é acessível a todas/os, mas que contempla um grande número de estudantes de licenciatura e professoras/es em exercício, é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), criado no ano de 2007 pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação do MEC, que, com o objetivo de induzir e fomentar a formação inicial de professoras/es para a educação básica, destina bolsas a estudantes dos cursos de licenciatura, educadora/es da rede básica de ensino público do Brasil e educadoras/es de universidades, proporcionando um aumento da convivência das/os graduandas/os com o cotidiano da escola, oportunizando experiências educativas e profissionais em condições

criativas e diversificadas, possibilitando o desenvolvimento profissional e a permanência dessas/es acadêmicas/os na docência e aproximando os diferentes espaços de formação inicial e de formação continuada no campo da docência.

Nessa proposta de iniciação à docência a partir da realidade escolar, graduandas/os em formação inicial se juntam a professoras/es (em exercício na escola) e a professoras/es da universidade, em trabalho coletivo de investigação e intervenção nessa realidade. A partir do contato com professoras/es em exercício nas escolas (e conseqüentemente com sua prática reflexiva) e com docentes da universidade (e portanto com a atividade científica) – exemplos da íntima relação teoria-prática – as/os estudantes de graduação têm a possibilidade de vivenciar um caminho privilegiado de formação em que a docência proporciona momentos de articulação profunda entre teoria e prática. O contato com a prática no cotidiano escolar articulado às atividades de pesquisa sobre educação na universidade possui grande potencial para contribuir para a formação de uma/um professora/or que seja capaz de, continuamente, produzir conhecimentos a partir de suas práticas.

A partir desse intercâmbio, oportuniza-se um contato maior das/os professoras/es em formação inicial com as/os professoras/es que estão inseridas/os na rede pública, as/os quais, dentro das escolas de ensino básico, são as/os co-formadoras/es que participam de forma mais direta desse processo de formação das/os discentes. É com o acompanhamento destas/es professoras/es da escola básica e a supervisão das/os professoras/es coordenadoras/es da universidade que as/os estudantes dos cursos de licenciatura realizam as suas observações da escola e fazem as suas intervenções nas diferentes classes que estão sob responsabilidade dessas/es professoras/es. Dessa forma, com o envolvimento e o auxílio da direção, da equipe de funcionárias/os e de professoras/es das escolas que recebem as/os estudantes universitárias/os, tem-se uma parceria entre universidade e escola que potencializa para a contribuição de forma valiosa na formação das/os estudantes das licenciaturas.

Neste processo, em uma construção conjunta, possibilita-se a discussão sobre a escola enquanto espaço de formação, a passagem da condição de estudante para a de professora/or e a entrada na carreira docente, assim como o processo de planejamento de atividades de ensino, a preparação de materiais e recursos que viabilizem as propostas educacionais elaboradas, a análise sistematizada de seus resultados, tendo por base referenciais teóricos que permitam ir além das impressões do grupo.

Entre 2007 e 2013 foram abertos oito editais Pibid, sendo que em 2009 o número de bolsistas contempladas/os pelo programa era de 3.088, subindo para 49.321 em 2012 e

chegando a 90.254 bolsas em 2014, abrangendo 2.997 subprojetos e 855 campi (aumento de 31% das/os bolsistas nesse intervalo), sendo que em 2013 o Pibid foi o 2º maior programa de bolsas da Capes (CAPES, 2014). Além disso, o número de instituições com interesse em aderir ao programa vem crescendo: em 2009 participaram do programa 89 instituições federais e estaduais enquanto em 2010, 120 instituições e em 2011, 104 (GATTI et al., 2011).

Em 2007, o Pibid surgiu para atender principalmente as áreas de física, química, biologia e matemática, havendo, em 2009, a expansão do programa para todas as áreas da educação básica. Os subprojetos voltados à área interdisciplinar foram os que mais solicitaram bolsas Pibid, seguidos das áreas de pedagogia, matemática, biologia, letras e química.

De acordo com o relatório produzido pela Capes em 2014, entre os principais impactos do Pibid no período de 2009 e 2013 podemos citar: a) maior integração teoria/prática na formação inicial de professoras/es; b) maior aproximação entre a universidade e a escola; c) formação docente mais contextualizada e comprometida com o alcance de resultados educacionais; d) novo “status” para as licenciaturas na comunidade acadêmica e elevação da autoestima das/os futuras/os professoras/es e docentes envolvidas/os; e) melhoria do desempenho escolar das/os estudantes de graduação envolvidas/os; f) maior articulação entre ensino, pesquisa e extensão; g) produção de jogos didáticos, apostilas, objetos de aprendizagem; h) inserção de novas linguagens e tecnologias de informação e comunicação na formação de professoras/es; i) participação de bolsistas em eventos científicos e acadêmicos (professora/or-pesquisadora/or). Nesse sentido, o Pibid surge como uma oportunidade importante para a organização de um espaço propício a uma maior colaboração entre professoras/es da escola básica, discentes em formação inicial e professoras/es da universidade.

### **Pibid em Rio Claro: o desenvolvimento de uma experiência**

No âmbito geral do Pibid da Unesp de Rio Claro, o subprojeto interdisciplinar aderido no ano de 2009, intitulado “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física”, era composto por oito estudantes bolsistas de cada área (ciências biológicas, educação física e física), três docentes da rede básica (duas supervisoras e um supervisor) vinculadas/o a escolas públicas (escolas parceiras) no município de Rio Claro e quatro educadoras/es coordenadoras/es, vinculadas/os ao Departamento de Educação da Unesp de Rio Claro.

O subprojeto referido tinha como objetivos, considerando as licenciaturas em ciências biológicas, física e educação física: 1) identificar, a partir da análise da situação atual, os principais problemas relacionados ao ensino de ciências naturais e de biologia, de física e de educação física na educação básica (escolas fundamental e média), suas causas básicas e possibilidades de equacionamento de sua superação; 2) elaborar práticas educacionais inovadoras que apresentassem coerência entre seus diferentes elementos (objetivos, conteúdos, procedimentos didáticos e avaliação, bem como de comunicação entre todo o processo), visando propiciar a produção de trabalhos ou de material didático-pedagógico em conjunto (professoras/es e futuras/os professoras/es); 3) proporcionar a troca de experiências entre as/os graduandas/os bolsistas, a/o professora/or e a equipe pedagógica da escola, refletindo criticamente sobre a vida da/o professora/or e a profissão docente, bem como as possibilidades de inovação pedagógica.

Apesar de o subprojeto envolver uma proposta interdisciplinar, as atividades em 2010 e 2011 ocorreram separadamente, sendo que cada grupo de bolsistas (biologia, educação física e física) desenvolveu suas atividades atendendo a linha de estudo e/ou pesquisa das/os educadoras/es coordenadoras/es, assim como as expectativas do próprio grupo quanto à formação docente inicial. Porém, com o decorrer do tempo e das atividades desenvolvidas, a preocupação em realizar um trabalho interdisciplinar foi crescendo até que, em 2012, a partir de alguns encontros entre as/os envolvidas/os de duas das áreas do subprojeto (biologia e educação física<sup>7</sup>), o desafio de elaborar e pensar algumas possibilidades para avançar em uma proposta interdisciplinar foi aceito.

Os anseios e as perspectivas para esta nova proposta de trabalho eram de aproximar os saberes e as experiências que ambos os grupos haviam construído ao longo dos dois anos, sendo o grupo da biologia mais voltado para a educação ambiental e para a metodologia de trabalho de campo enquanto o grupo da educação física tinha mais apropriação no que tange ao tema da formação docente e o da metodologia da corrida de orientação, para efetivar-se numa proposta única de trabalho, através da união de diferentes bases teóricas e procedimentos didáticos utilizados pelos grupos.

Com base na perspectiva da educação ambiental crítica e na perspectiva da formação de educadoras/es e trabalho docente, o grupo, agora formado por graduandas/os dos dois

---

<sup>7</sup> Por questões estruturais (em especial a falta de horário em comum) o diálogo para se pensar essa proposta ficou restrito ao grupo de bolsistas da biologia e da educação física. O grupo da física não participou das propostas de trabalho interdisciplinares e continuou desenvolvendo as atividades referentes ao Pibid de maneira isolada, como nos anos iniciais os demais grupos (biologia e educação física) fizeram.



cursos (biologia e educação física), professoras/es da rede básica de ensino, docentes universitárias/os e estudantes de pós-graduação (voluntárias/os), buscou desenvolver trabalhos que dialogassem com a realidade das/os educandas/os das escolas, considerando o contexto sóciohistórico no qual estamos inseridas/os, através de práticas diferenciadas que buscassem uma aproximação da teoria e da prática, visando uma construção de conhecimento sólida e bem situada.

O estabelecimento do diálogo entre os grupos foi um processo lento, uma vez que os horários comuns disponíveis para todas/os eram bastante escassos por conta de serem pessoas de cursos, anos de ingresso e períodos (integral/noturno) distintos. Sendo assim, as/os estudantes de graduação começaram a se reunir em horários de almoço para se conhecerem melhor, compreenderem as bases teóricas dos grupos e pensarem coletivamente em como desenvolver uma proposta interdisciplinar de educação. Nesse momento inicial, de constituição da identidade do novo grupo, foram feitas algumas leituras e discussões coletivas, em busca de um aprofundamento teórico-metodológico que subsidiasse a atuação das/os estudantes.

Em 2012, a primeira proposta de trabalho interdisciplinar chamada “Corra para salvar a floresta – uma vivência entre corpo e meio ambiente” vinha na direção de trazer reflexões acerca das interações entre a sociedade e o meio ambiente, a partir das discussões em curso sobre as alterações no Código Florestal Brasileiro e do nosso corpo como mediador entre o eu interior e o meio ambiente. O projeto foi desenvolvido em duas escolas públicas do município de Rio Claro, interior de São Paulo (uma de ensino fundamental I e uma de ensino fundamental II), sendo dividido em três etapas: elaboração conjunta do projeto, desenvolvimento das atividades nas escolas e avaliação coletiva das/os bolsistas sobre o projeto para elaboração conjunta do relatório. Em ambas as escolas foram utilizadas metodologias diferenciadas de ensino – como trabalho de campo, sugerido pelo grupo da biologia, e corrida de orientação, sugerida pelo grupo da educação física – na Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), Rio Claro.

Na escola de ensino fundamental I o projeto ficou restrito às aulas de educação física de apenas uma turma de 43 estudantes de 5º ano (faixa etária média de 11 anos), com foco no trabalho com valores referentes à preservação ambiental, enquanto que na escola de ensino fundamental II o projeto foi desenvolvido com caráter de oficina, fora do horário de aula (período noturno), havendo a participação de 74 estudantes de 8º e 9º ano (faixa etária média de 13-14 anos), com foco nas discussões sobre temas socioambientais, visando proporcionar

espaços para reflexão sobre as possibilidades de atuação das/os cidadãs/ãos frente a mudanças político-sociais, tendo como pano de fundo o contexto das alterações do Código Florestal Brasileiro. Os projetos foram desenvolvidos em momentos distintos, primeiramente na escola de ensino fundamental II e, em seguida, na de ensino fundamental I.

Em 2013, a partir das experiências com projeto anterior, o grupo desenvolveu uma segunda proposta de trabalho, também de cunho interdisciplinar, chamada “Descubra a energia que move a copa”, em que se pretendia despertar o interesse das/os estudantes para uma reflexão crítica sobre os diferentes posicionamentos de grupos sociais, relacionados aos temas energia e copa do mundo, envolvendo as dimensões dos conhecimentos, dos valores éticos e estéticos e da participação política, a partir da perspectiva de Carvalho (1999), problematizando a realidade e apontando algumas controvérsias que circundam os temas em questão.

Assim como no ano anterior, o projeto foi desenvolvido em duas escolas públicas do município de Rio Claro, sendo dessa vez uma de ensino fundamental I, com atuação em uma turma de 5º ano, e uma de ensino fundamental II e médio (escola de ensino integral), com atuação em turmas de 8º e 9º ano, divididos também em três etapas (elaboração conjunta do projeto, desenvolvimento das atividades nas escolas e avaliação coletiva das/os bolsistas sobre o projeto para elaboração conjunta do relatório). Nesse projeto as atuações das/os bolsistas na escola ficaram restritas às aulas de ciências na escola de ensino fundamental II e às aulas de educação física na escola de ensino fundamental I. Novamente o grupo buscou utilizar metodologias diferenciadas de ensino, como trabalho de campo, dessa vez no município de São Paulo, no museu do futebol, localizado no Estádio Municipal Paulo Machado de Carvalho, antigo Estádio Municipal do Pacaembu com a turma de ensino fundamental I e no Estádio Arena Corinthians, que na época estava em construção, com a turma de ensino fundamental II.

Tanto na escola de ensino fundamental II em 2012, quanto na escola de ensino fundamental II e médio em 2013 houve a participação de outros professores das escolas parceiras (um de história em 2012 e um de geografia e um de educação física em 2013) que não estavam vinculados ao Pibid, mas que se interessaram pelo projeto e contribuíram com conhecimentos de suas áreas, enriquecendo ainda mais a proposta interdisciplinar.

Outro elemento importante que deve ser destacado é o fato dos projetos desenvolvidos nas escolas parceiras terem como uma de suas características principais a educação ambiental, na tentativa de articular o ensino de ciências e os desafios socioambientais que

nossa sociedade atualmente enfrenta de forma interdisciplinar, também aproximando ciências/biologia e educação física. Apesar dos desafios encontrados ao longo desse caminhar em busca da interdisciplinaridade, a realização desses projetos, bem como suas contribuições, foram avaliadas pelo grupo como ricas e motivadoras, deixando inúmeras reflexões e apontando alguns caminhos.

### **Considerações sobre o Pibid como possibilidade efetiva**

A partir dos dados presentes no relatório da Capes, aliados às experiências do grupo Pibid em questão, podemos dizer que essa experiência, sob o formato de trabalho coletivo, pôde proporcionar às/aos estudantes da universidade e futuras/os educadoras/es a possibilidade de ampliação e aprofundamento de sua formação, ao permitir-lhes maior tempo de imersão na realidade escolar e conseqüente aprofundamento do estudo dessa realidade, além de poder permitir a experiência do trabalho docente coletivo, de difícil implementação nos estágios regulares dos cursos de formação de profissionais da educação. Vale ressaltar que apesar de ser um programa extremamente potente para uma formação inicial mais adequada, o Pibid ainda é bastante restrito, atendendo grupos selecionados de licenciandas/os e professoras/es da rede pública. Além disso, o Pibid ainda não tem como foco a formação continuada das/os professoras/es supervisoras/es e coordenadoras/es, elemento que poderia ser melhor explorado e articulado na proposta do programa.

Conforme indicado na proposta do próprio subprojeto em questão, a riqueza e até mesmo a necessidade desse intercâmbio, tem se configurado como importante não somente para as/os estudantes, pela contribuição que as/os professoras/es podem oferecer para a formação de novas/os docentes, bem como também pela oportunidade delas/es próprias/os se envolverem em um processo formativo e a oportunidade de – em contato com docentes da licenciatura – proporcionar reflexões para repensar a formação inicial (p. 6). Esse intercâmbio se configura como momento produtivo de articulação entre formação inicial, formação continuada e reflexão curricular, que, se otimizado, pode trazer ganhos significativos para todas/os as/os envolvidas/os.

A escola tem, enquanto espaço educativo, o papel de ser permanentemente espaço de formação das/os educadoras/es, a partir da reflexão sobre a ação, assumindo-se os seres humanos como seres inconclusos, em constante processo de formação. Para Freire (2005)

não se pode pensar em mudar a cara da escola, não se pode pensar em ajudar a escola a ir ficando séria, rigorosa, competente e alegre sem pensar na formação permanente da[o] educadora[/or]. Para nós, a formação permanente das[/os]

educadoras[es] se fará, tanto quanto possamos, através, preponderantemente, da reflexão sobre a prática (p. 38).

E, dessa forma,

mudar a escola (...) implica um trabalho profundo e sério com [as/]os educador[as/]es que tem a ver com a questão ideológica, com o assumir compromisso, com a qualificação d[as/]os profissionais e este caminho é, no seu entender, a dificuldade maior de transpor. Não considero, porém, que seja uma dificuldade intransponível (ibidem, p. 97-98).

Uma vez que nos assumimos como seres inconclusos, é fundamental a constante reflexão sobre a prática, no processo contínuo de formação pelo qual qualquer educadora/or deve caminhar. Freire (2005) valorizava a importância desse processo formativo e entendia que o diálogo de saberes e entre diferentes sujeitos (professoras/es, estudantes, gestoras/es, comunidade etc.) poderia contribuir para a criação de novos saberes, saberes dialógicos, construídos a partir de diferentes subjetividades.

Quando nos seja possível, e espero que não demoraremos em iniciar o processo, juntaremos, por exemplo, professoras[es] que trabalhem em alfabetização de crianças com especialistas competentes. O diálogo se dará em torno da prática das[os] professoras[es]. Falarão de seus problemas, de suas dificuldades e, na reflexão realizada sobre a prática de que falam, emergirá a teoria que iluminará a prática (FREIRE, 2005, p. 39).

Nesse sentido, de acordo com Freire, “ninguém nasce educador[a/or] ou marcado para ser educador[a/or]. A gente se faz educador[a/or], a gente se forma, como educador[a/or], permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática” (2005, p. 58). Sendo assim, a administração da escola tem como responsabilidade a tarefa de pensar, organizar e executar programas de formação permanente, contando inclusive com a ajuda das/os cientistas e da universidade (p. 38-39).

Para isso, aposta-se na reinvenção do currículo pelo trabalho coletivo das/os professoras/es, mediante diálogo permanente com a comunidade escolar, incidindo sobre as aprendizagens disciplinares e transversais, por meio de trabalho diversificado, projetos e outras formas de abordagem, preferencialmente interdisciplinares (GATTI et al., 2011).

Como fora discutido em outro trabalho (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016), o Pibid possibilitou ao grupo de estudantes do contexto investigado uma maior aproximação da realidade escolar enquanto docente a partir de experiências de práticas diferenciadas, bem como um espaço de reflexão e organização em uma perspectiva coletiva para a construção de uma proposta interdisciplinar de trabalho, aspecto geralmente muito pouco abordado nos cursos de licenciatura.

Tendo por base as explanações teóricas deste artigo e dos estudos empíricos que compõem essa dissertação, consideramos o Pibid como um possível caminho para oportunizar às/aos professoras/es momentos de interação entre si e com outras/os parceiras/os, propiciando momentos coletivos para pensar e repensar a prática pedagógica. Além disso, consideramos também que a ideia de continuidade do processo formativo se articula com uma noção que nos ajuda a superar a visão dicotômica de formação inicial-formação contínua, facilitando-nos o entendimento de que o que se tem, afinal, é um processo de desenvolvimento profissional da docência, uma aprendizagem da docência que se realiza ao longo da vida da/o professora/or, em que formação e atuação estão dialeticamente imbricadas, assim como as dimensões pessoal e profissional.

Dessa forma, finalizamos este artigo reiterando a importância da existência de incentivos por parte do governo à educação e à formação de professoras/es, ressaltando a relevância da luta por políticas públicas que promovam melhores condições trabalhistas a essas/es docentes, bem como políticas públicas que valorizem a carreira docente desde a formação inicial da/o professora/or, possibilitando uma educação de mais qualidade e mais democrática a todas/os, conforme indicado na seção III da dissertação que este artigo compõe (TIBÚRCIO, 2016), em especial diante do atual contexto que o Pibid vem enfrentando de impedimento de novas/os bolsistas e possíveis cortes de bolsa, por conta das dificuldades econômicas que o país atravessa, em particular no ano de 2016.

## Referências

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. *Plano diretor da reforma do aparelho do Estado*. Brasília, Imprensa Nacional, 1995.

CAPES. Diretoria de Formação de Professores. Relatório de Gestão Pibid 2009-2013. *Relatório*, Capes, Brasília, 2014. Disponível em <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/2562014-relatorio-DEB-2013-web.pdf>>. Acessado em dezembro de 2015.

CARVALHO, L. M. Educação e meio ambiente na escola fundamental: perspectivas e possibilidades. In: *Projeto – Revista em educação: Ciências: que tema eleger?* Porto Alegre: Projeto, v. 1, n. 1, p. 35-39, 1999.

DIB, C. *Caindo no Brasil: uma viagem pela diversidade da educação*. 1ª ed. São Paulo: Ed. do autor, 2014.

FREIRE, P. *Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Freire*. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. *A educação na cidade*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (orgs.). *Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua português, matemática e ciências biológicas*. Coleção Textos FCC, n. 29, 2009.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Políticas docentes no Brasil: um estado de arte*. Brasília: Unesco, 2011.

GRAVATÁ, A.; PIZA, C., MAYUMI, C.; SHIMAHARA, E. *Volta ao mundo em 13 escolas*. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013.

HAMMES, C. C.; FOSTER, M. M. S.; CHAIGAR, V. A. M. A formação de professores, a integração curricular e a geografia: o lugar-escola como espaço de acontecimento. In: TONINI, I. M. *Geografia e suas composições curriculares*. Porto Alegre. UFRGS, 2011.

LIMA, G. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. *Ambiente & Sociedade*. Ano II, n. 5, p. 135-153, 1999.

RAMOS, E. M. F. Detalhamento do subprojeto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. *Documento interno*, 17 p., 2009.

SOUZA, C. P.; PESTANA, M. I. A polissemia da noção de competência no campo da Educação. *Revista de Educação Pública*. Cuiabá, EdUFMT, v. 18, n. 36, p. 133-152, 2009.

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S. *Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro*. 2016. 161 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 2016.

VAILLANT, D. Atraer y retener buenos profesionales en la profesión docente: políticas en Latinoamérica. *Revista de Educación*. Madrid, n. 340, p. 117-140, 2006.

## 2. Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes

Gabriela Santos Tibúrcio<sup>1</sup>

Amadeu José Montagnini Logarezzi<sup>2</sup>

Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)

**Resumo:** O presente artigo, parte de uma pesquisa de mestrado, teve como objetivo específico contribuir com a construção do conhecimento sobre práticas docentes interdisciplinares no contexto da escola e da formação docente, a partir da experiência de um grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Unesp de Rio Claro. A pesquisa contou com a participação de estudantes de graduação do curso de ciências biológicas, ex-bolsistas do programa, e de uma professora de ciências do ensino fundamental II da rede pública, tendo sido desenvolvida a partir das orientações da metodologia comunicativo-crítica. Como procedimento de coleta foram realizados grupos de discussão comunicativos, tendo por base a intersubjetividade decorrente da reflexão coletiva das pessoas participantes. As análises da pesquisa buscaram identificar elementos potencialmente transformadores ou potencialmente obstaculizadores em relação ao tema da investigação: a interdisciplinaridade. Os resultados evidenciaram possibilidades reais e viáveis de práticas interdisciplinares nas escolas a partir de um trabalho coletivo, além da importância de trabalhos nessa perspectiva ao longo do processo formativo de professoras/es. Nesse sentido, consideramos o Pibid como programa de grande relevância para uma formação docente crítica e, nessa direção, ressaltamos a importância da luta por políticas públicas que valorizem a carreira docente.

**Palavras-chave:** interdisciplinaridade; metodologia comunicativo-crítica; Pibid; formação docente.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAm) da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Físico-químicas pela Universidade de São Paulo (USP) e professor titular aposentado da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

## **Interdisciplinarity in Pibid: dialogues between subjects in context of multiple disciplines and multiple knowledge**

**Abstract:** This article, as part of a master's research, had as specific goal to contribute to the construction of knowledge about interdisciplinary teaching practices in context of schools and of teachers training, from the experience of a group of Institutional Program of Teaching Initiation Scholarships (Pibid) from Unesp of Rio Claro. The research included the participation of undergraduate students of biological sciences (former scholar of the program) and an elementary school science teacher. Moreover, the research has been developed from the communicative-critical methodology orientations. As collection procedure were conducted communicative discussion groups, based on the intersubjectivity arising from the collective reflection of the participating people. The analysis of the research sought to identify potentially transformative elements and potentially barriers elements for the theme of research. The results showed real and viable possibilities of interdisciplinary practices in schools from a collective work, also highlights the importance of work in this perspective throughout the formative process of teachers. Therefore, we consider the Pibid as highly relevant program for critical teacher training, thus we emphasize the importance of the fight for public policies that enhance the teaching career.

**Keywords:** interdisciplinarity; critical communicative methodology; Pibid; teachers' training.



## Introdução

O que é interdisciplinaridade? O que é trabalhar coletivamente de forma interdisciplinar? Até onde conseguimos construir e alcançar um trabalho interdisciplinar? Interdisciplinaridade por quê? Este texto aponta alguns dos limites e das possibilidades que as/os graduandas/os<sup>3</sup> bolsistas e as/os professoras/es da rede pública de ensino (professoras/es supervisoras/es) que participaram do grupo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)<sup>4</sup> dos cursos de ciências biológicas e de educação física da Unesp de Rio Claro, vinculados ao subprojeto “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física”, vivenciaram ao longo do desenvolvimento de uma proposta de trabalho interdisciplinar orientada por uma perspectiva crítica de educação ambiental.

O foco desta pesquisa foi o processo de construção da proposta interdisciplinar de trabalho do grupo Pibid em questão, mais especificamente a interação entre as/os graduandas/os bolsistas e as/os professoras/es supervisoras/es, buscando identificar os elementos obstaculizadores e os elementos transformadores encontrados ao longo desse processo. A partir de inquietações do próprio grupo buscou-se compreender quais foram as transformações que aconteceram, no que tange à formação docente, ao longo da experiência do grupo em relação ao desenvolvimento desse trabalho interdisciplinar que foi construído no decorrer de dois anos (2012 e 2013) através de intervenções no contexto escolar.

Voltando às questões inicialmente apontadas, no intuito de aprofundar a discussão sobre interdisciplinaridade nas escolas, buscamos trazer alguns elementos na tentativa de contribuir com a construção de conhecimentos sobre a temática em questão. A discussão acerca da interdisciplinaridade emerge no final dos anos 60 e começo da década de 70, trazendo à tona a crítica sobre a racionalidade moderna ocidental que, de acordo com

---

<sup>3</sup> Ao longo do texto optamos pela inclusão dos dois gêneros, tendo em vista a ruptura (ora em curso) com a ideologia machista hegemônica, enraizada em nossa linguagem, tanto escrita quanto falada. De acordo com Paulo Freire (2011, p. 94) “a recusa à ideologia machista, que implica necessariamente a recriação da linguagem, faz parte do sonho possível em favor da mudança do mundo”.

<sup>4</sup> A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pensando novas atribuições para a formação de profissionais do magistério da educação básica, criou em 2007 o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) com o objetivo central de induzir e fomentar a formação inicial de professoras/es da rede básica de ensino. Nesse programa, a partir da articulação entre estudantes de licenciatura, professoras/es coordenadoras/es vinculadas/os a universidade e professoras/es supervisoras/es vinculadas/os as escolas, busca-se uma maior interação entre essas/es diferentes agentes, uma maior articulação entre teoria e prática, uma aproximação maior entre a universidade e a escola, além de ter como objetivo a inserção de licenciandas/os no cotidiano escolar, incentivando escolas por meio da mobilização de suas/seus professoras/es que assumem a função de co-formadoras/es.

Japiassú (2006), é uma racionalidade na qual todo objeto só pode ser pensado e resolvido por um bom uso da razão, excluindo a subjetividade e promovendo um cientificismo para o qual “fora da ciência não há salvação”, não havendo outro caminho para a verdade se não a própria ciência (p. 29). Nesse sentido, essa racionalidade pode ser entendida como geradora de uma crise civilizatória que se manifesta pelo fracionamento do conhecimento, marcada pelo logocentrismo da ciência moderna e guiada pela racionalidade tecno-científica (LEFF, 2000).

Desde seu início, o debate que tem sido construído em torno da interdisciplinaridade traz como marca a possibilidade de diferentes bases conceituais, definições múltiplas, conceitos variados. Entre as diferentes compreensões de interdisciplinaridade, Leff (2000, p. 319) entende que ela seja “uma chamada para a complexidade, a restabelecer as interdependências e inter-relações entre processos de diferentes ordens de materialidade e racionalidade (...)”. Para o autor, a forma como a ciência moderna vem produzindo conhecimento, ignorando saberes de outras naturezas, não é capaz de proporcionar uma compreensão completa da realidade, sendo necessário que a construção de conhecimento possibilite diálogo de saberes<sup>5</sup>, assim como as hibridizações entre ciência, tecnologia e saberes que se manifestam no campo do conhecimento para se alcançar um entendimento mais completo da realidade (LEFF, 2000).

Nesse sentido, a interdisciplinaridade é uma busca de “retotalização” do conhecimento, de “completude” não alcançada por um projeto de cientificidade que, na busca de unidade do conhecimento, da objetividade e do controle da natureza, terminou fraturando o corpo do saber e submetendo a natureza a seus desígnios dominantes; exterminando a complexidade e subjugando os saberes “não científicos”, saberes não ajustáveis às normas paradigmáticas da ciência moderna (LEFF, 2000, p. 319).

Para Carvalho (1998), a interdisciplinaridade vai além de um meio de produção do conhecimento que dê conta da complexidade das relações existentes, podendo ser entendida como uma nova maneira de ser. Nesta nova postura, a autora nos convida para “trocar as lentes” da nossa visão de realidade, partindo do pressuposto de que estas lentes seriam por onde exercitamos as nossas percepções de mundo e os conceitos daí resultantes, que tornam o mundo inteligível e familiar. É neste trocar de lentes que compreendemos que “esses conceitos não são a única tradução do mundo, mas apenas modos de recortá-lo, enquadrá-lo

---

<sup>5</sup> Optamos pela expressão “troca de saberes” ao longo do texto, ao invés de “troca de conhecimentos”, pois entendemos que não se trata apenas de troca de conhecimentos de nível científico, mas também de saberes advindos das experiências, das práticas, das percepções e da subjetividade de cada sujeito envolvido, referida nas intersubjetividades dos grupos/âmbitos sociais (mundo da vida) de que participa.

e, assim, tentar compreendê-lo, deixando sempre algo de fora ou que pode ser recortado por outro ângulo, apreendido por outro conceito” (CARVALHO, 2012, p. 33). A partir disso, a interdisciplinaridade, para a autora,

é uma maneira de organizar e produzir o conhecimento, procurando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados. Pretende-se, dessa forma, superar uma visão especializada e fragmentada do conhecimento, rumo à compreensão da complexidade e da interdependência dos fenômenos da natureza e da vida. Podemos nos referir a ela também como uma nova postura, ou uma nova atitude diante do ato de conhecer (CARVALHO, 1998, p. 21).

Nessa mesma direção, Fazenda (2003) entende que o conhecimento interdisciplinar busca a totalidade, respeitando a especificidade de cada disciplina, mas que, além disso, também é uma atitude diante do conhecimento, que implica mudança de postura frente ao saber e exige parceria, cooperação e diálogo, entre pessoas, disciplinas e formas de conhecimento. Para Freire (2013), a interdisciplinaridade é o processo de construção do conhecimento pelo sujeito pautado no seu contexto, na sua realidade e na sua cultura. Através da problematização de situações de forma dialética, em que as contradições vividas sejam evidenciadas, questionadas e transformadas, possibilita-se uma desconstrução e reconstrução dos conhecimentos de forma integrada e com um direcionamento, uma ação coordenada.

Visto que, de maneira geral, o ambiente de formação inicial das/os professoras/es – a universidade – é marcado pela especialização do conhecimento, sendo organizado a partir de disciplinas e que desconsidera grande parte dos conhecimentos não científicos, também ditos como populares, por não estarem nas ordens e parâmetros desta cientificidade, e que, em contrapartida, o espaço de ensino e formação básico – a escola – muitas vezes se propõe a desenvolver práticas de caráter interdisciplinar, podemos visualizar uma contradição entre a formação docente oferecida pelas instituições de ensino superior e as exigências da escola para a atuação dessa/e profissional.

Quando pensamos na proposta de formação inicial docente das universidades, assim como quando pensamos na realidade escolar, é nítida a existência de inúmeros desafios para se superar a fragmentação do conhecimento, fragmentação esta que, além de implicar a contradição acima indicada, tem comprometido a compreensão dos próprios processos de produção de conhecimento sobre a realidade, gerando dificuldade de enfrentar os diferentes aspectos da crise que vivenciamos na atualidade (OLIVEIRA; ZANCUL, 2011).

A partir disso, faz-se necessária uma reflexão sobre como temos construído o conhecimento e que sentidos temos atribuído a essa construção, sobre a lógica cartesiana e sua fragmentação e sobre as possibilidades de reconstruir esses conhecimentos e saberes em

uma nova perspectiva. E é nesse contexto que podemos pensar a interdisciplinaridade como um possível caminho nas escolas para a construção de uma nova racionalidade que nos possibilite o desenvolvimento de novos conhecimentos e de novas formas de entender a realidade, opostas ao positivismo lógico e a todo idealismo empirista e subjetivista (LEFF, 2000).

Pensando que o contexto escolar bem como a formação das/os professoras/es que ali atuam têm influências dessa racionalidade disciplinar, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), surgiu como programa de nível nacional que, associado aos cursos de licenciatura, tinha como objetivo elevar a qualidade da formação inicial das/os professoras/es em direção à consolidação do processo de construção da docência. Na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), campus de Rio Claro, um grupo de docentes aderiu ao programa no ano de 2009, sendo que um dos seus subprojetos teve como objetivo promover o desenvolvimento de atividades de cunho interdisciplinar visando à troca de saberes entre as/os envolvidas/os no subprojeto, além de fortalecer a parceria entre as escolas públicas de educação básica e a universidade para que ambas pudessem atuar na formação compartilhada das/os graduandas/os dos cursos de licenciaturas, desenvolvido em escolas públicas de ensino fundamental e de ensino médio.

Nesse sentido, na tentativa de buscar uma aproximação entre as práticas de caráter interdisciplinar utilizadas por educadoras/es em formação inicial e as realidades da escola pública e da/o sua/eu educadora/or, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e a execução de práticas interdisciplinares por educadoras/es da rede pública nas escolas, o presente trabalho visou investigar, a partir da identificação de elementos transformadores e elementos obstaculizadores encontrados nas práticas do grupo (subprojeto acima referido), os limites e as possibilidades enfrentados/as ao longo do desenvolvimento do trabalho interdisciplinar no decorrer dos anos de 2012 e 2013.

### **Metodologia e procedimentos de análise**

Este trabalho baseou-se nas orientações da metodologia comunicativo-crítica (MCC), de Gómez et al. (2006), que vem, enquanto uma resposta metodológica para a virada dialógica das sociedades e das ciências, gerando impactos importantes na transformação de situações de desigualdade e de exclusão. As pesquisas realizadas com a MCC têm sua centralidade no diálogo permanente entre as/os pesquisadoras/es e as demais pessoas envolvidas nas realidades em estudo, tendo na palavra verdadeira freiriana a matéria prima da

construção do conhecimento dialógico. Nesse processo, conhecimentos advindos de diferentes bases (acentuadamente teórica, acadêmica, de um lado, e acentuadamente prática, contextual, de outro) são trazidos em plano de igualdade, com o objetivo de romper com os desníveis interpretativo e epistemológico existentes entre as pessoas que dominam esses diferentes saberes, cuja complementaridade é aqui destacada. Além disso, a metodologia envolve a participação coletiva de todos os sujeitos da pesquisa do início ao fim, desde seu delineamento até a análise dos dados.

Diferentemente de casos em que o contexto investigado é composto por comunidades não escolares, nessa pesquisa a realidade de seu contexto não difere tanto da academia, uma vez que é formada por estudantes de graduação, docentes universitárias/os e professoras/es da rede básica de ensino que também passaram pelo espaço da universidade, o que se configura enquanto uma particularidade que de certa maneira facilitou a investigação, na medida em que as interações do processo estavam referidas por intersubjetividades não tão marcadamente diferentes.

A técnica de coleta utilizada no presente artigo foi o grupo de discussão comunicativo, no caso composto por seis pessoas que participaram do subprojeto citado anteriormente nos anos de 2012 e/ou 2013, sendo quatro ex-bolsistas do Pibid da licenciatura em biologia (uma licenciada e atual professora da rede pública de ensino e três licenciandas/os), uma professora supervisora de biologia (professora de ciências da rede pública de ensino) e a pesquisadora, em que foram realizados encontros de aproximadamente uma hora e meia, no Departamento de Educação na Unesp campus de Rio Claro, para por em contato diferentes olhares sobre os temas da pesquisa e propiciar uma confrontação dialógica entre as subjetividades individuais e a coletiva. O presente artigo tem como foco as discussões acerca do tema da interdisciplinaridade.

As discussões foram gravadas, transcritas e sistematizadas pela pesquisadora em um primeiro momento e, em seguida, categorizadas e interpretadas coletivamente. No intuito de preservar a identidade das/os participantes, foram escolhidos nomes fictícios. De acordo com a metodologia utilizada, na interpretação coletiva dos dados, realizada no diálogo entre a pesquisadora e as pessoas participantes da pesquisa, buscou-se a validação das análises realizadas previamente pela pesquisadora, no empenho de elaborar dialogicamente propostas/recomendações viáveis frente às dificuldades e as potencialidades verificadas na pesquisa, visando a transformação social daquele contexto, por meio de ações planejadas e

coordenadas no próprio processo em que, ao mesmo tempo, as pessoas participantes se autocapacitam para tal.

As análises dos dados estão pautadas nas relações mundo da vida/sistema e elementos transformadores/elementos obstaculizadores do tema investigado. Dessa forma, buscamos categorizar em um quadro básico de análise os elementos tidos como freios (obstaculizadores) e os tidos como impulsos (transformadores) para práticas interdisciplinares no contexto escolar, a partir de algumas falas das/os participantes relacionadas ao tema em questão, de acordo com Gómez et al. (2006). No quadro também procuramos indicar a vinculação de cada elemento analisado com os conceitos habermasianos de mundo da vida e de sistema, em que pesem as imbricações implicadas entre esses âmbitos, valorizando a elucidação decorrente das discussões coletivas que marcam essa construção. Para Habermas (2012a) a sociedade é dual, formada ao mesmo tempo pelo mundo da vida, onde ocorrem as relações comunicativas, e pelo sistema, onde estão presentes os aspectos econômicos, normativos, políticos etc., sendo que “o mundo da vida e o sistema se diferenciam não somente à proporção que a racionalidade de um e a complexidade do outro crescem, mas também à medida que um se diferencia do outro” (p. 277), intrinsecamente, essencialmente. Nesse sentido, o mundo da vida, previamente estabelecido por valores, códigos, ideias, um mundo por definição inquestionado, porém possivelmente questionável, é o contexto em que se desenvolvem as interações interpessoais, influenciando o agir comunicativo, às voltas com possíveis questionamentos que venham a tematizar aspectos cristalizados no mundo da vida, trazendo-os, no diálogo, para o plano do mundo objetivo, ou para o do mundo social ou para o do mundo subjetivo.

Nesse cenário, considerando que cada participante da pesquisa é oriunda/o de um mundo da vida diferente, e traz consigo um saber de fundo relacionado a esse mundo da vida, associado a uma intersubjetividade própria, é fundamental que todos esses saberes sejam considerados nas análises da pesquisa (HABERMAS, 2012b, p. 570).

## **Resultados e discussões**

Em linhas gerais, o contexto do Pibid enquanto espaço de formação docente apresenta tanto obstáculos como avanços para o desenvolvimento de práticas interdisciplinares no contexto escolar. Foram identificados como obstáculos (a que se atribuiu o código 1) sete elementos sendo eles: a) a não apreensão, por parte das/os estudantes em formação inicial, do conceito de interdisciplinaridade, b) a hierarquização dos saberes de diferentes naturezas e

contextos, c) a formação docente em uma perspectiva disciplinar e individualizada, d) falta de apoio institucional, e) o modelo fragmentado de avaliação externa, f) a inflexibilidade da grade escolar e g) a incompatibilidade de horários (tempo), sendo que os dois primeiros obstáculos foram identificados como pertencentes ao mundo da vida, enquanto os demais foram vinculados ao sistema, como indicado no quadro 1.

No que se refere aos avanços foram identificados dez elementos transformadores (a que se atribuiu o código 2) para se alcançar uma prática interdisciplinar, entre eles: a) o trabalho coletivo entre docentes, b) o entendimento sobre como se dá a construção do conhecimento, c) o diálogo de saberes oriundo de diferentes contextos, de diferentes naturezas, d) novas posturas baseadas em novos valores, e) espaços para autorreflexão das/os docentes em relação a suas práticas, f) experiência vivida na prática, g) a educação ambiental, h) o diálogo, i) corpo docente fixo e j) como ocorre a apropriação do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem. Desses elementos, conforme mostra o quadro 1, oito foram categorizados como pertencentes ao mundo da vida e apenas dois associados ao sistema.

**Quadro 1. Elementos obstaculizadores e transformadores identificados na temática da interdisciplinaridade.**

Dimensão	Tema e categorias	
	Interdisciplinaridade	
	Mundo da vida	Sistema
Obstaculizadora (1)	CONCEITO DE INTERDISCIPLINARIDADE (1.a.) NATUREZA DO CONHECIMENTO (1.b)	FORMAÇÃO DOCENTE (1.c) FALTA DE APOIO INSTITUCIONAL (1.d) AVALIAÇÃO EXTERNA (1.e) GRADE ESCOLAR (1.f) TEMPO (1.g)
Transformadora (2)	TRABALHO COLETIVO (2.a) CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO (2.b) DIÁLOGO DE SABERES (2.c) VALORES (2.d) AUTORREFLEXÃO (2.e) VIVÊNCIA/PRÁTICA (2.f) EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2.g) DIÁLOGO (2.h)	CORPO DOCENTE ESTABELECIDO (2.i) ENSINAR/APRENDER O CONHECIMENTO (2.j)

A necessidade de conceituar, de explicitar, fazia-se presente para o grupo, que identificou como uma dificuldade a definição do termo interdisciplinaridade, *a não apreensão do conceito de interdisciplinaridade (1.a)*.

*Essa compreensão de interdisciplinaridade na realidade é complicada. Porque muitas pessoas não entendem isso, realmente elas acham que interdisciplinaridade é isso que acabou acontecendo, sendo separado. De achar que interdisciplinaridade é trabalhar junto o mesmo tema. Isso não é interdisciplinaridade, né? (Monera).*

Por ter sido um termo amplamente difundido, é muito comum a busca por propostas interdisciplinares de trabalho no contexto escolar, mas, conforme constata Fazenda (2006, p. 32), entre outras questões, devido ao afastamento da academia e da teoria por parte de professoras/es, muitos desses trabalhos acabam se dando em uma perspectiva multidisciplinar, baseada no senso comum do que seria interdisciplinaridade.

*É o que eu volto a falar de projetinhos desenvolvidos em escolas. Vamos fazer o projeto da água. Geografia vai falar sobre o rio, ciências vai falar sobre os seres vivos, português vai fazer uma redação sobre a água. Nossa! Isso aí me incomoda muito (Monera).*

O conceito de interdisciplinaridade não é consenso entre as/os mais diferentes autoras/es. Segundo Trindade (2008), o próprio ato de definí-la estabelece barreiras, sendo que a reflexão sobre as atitudes que se constituem como interdisciplinares são tão importantes quanto essa definição. Concordamos com o autor quanto a isso, entendendo que a interdisciplinaridade precisa ser permanentemente refletida e discutida, uma vez que trata-se de um conceito e de uma prática em constante processo de construção e desenvolvimento.

Outro ponto destacado como obstáculo para se alcançar a interdisciplinaridade foi o fato de haver uma *hierarquia de conhecimentos balizados a partir de suas origens e naturezas (1.b)*.

*A gente, com o conhecimento que a gente adquire aqui na universidade, esse conhecimento mais sistematizado, especializado, chega nesse conhecimento popular a partir de uma ideia de esclarecimento, e não é muito bem essa relação vertical que eu vejo na interdisciplinaridade. Esse diálogo de saberes é mais horizontal mesmo, os dois num mesmo caminho, que visa à emancipação dos dois sujeitos (Plantae).*

O entendimento de que o saber científico é superior ao saber popular, ou de que o conhecimento construído a partir da experiência escolar é inferior ao conhecimento produzido na universidade, aparece como desafio a ser superado para que se possa estabelecer um diálogo entre os diferentes – porém indissociáveis – conhecimentos e saberes. Nesse sentido, dessa hierarquização surge o desafio de articulação entre os diferentes tipos de



saber (científicos e populares) no contexto escolar. De acordo com Freire (1986), a transição do conhecimento ao nível de saber de experiência feito (cujo acesso é dado a todas/os, pois é intrínseco à experiência de vida) para o conhecimento científico (resultante de procedimentos mais rigorosos e de acesso restrito a algumas/ns) é fundamental para o processo de conscientização. Porém, ao mesmo tempo, indica que não se pode desconsiderar a importância do conhecimento a partir das experiências ao longo da vida, uma vez que um (saber de experiência feito) é complementar ao outro (conhecimento científico). Para Freire (1983), “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (p. 46). Sendo assim a comunicação, no seu sentido mais verdadeiro, deve estar presente na co-participação do ato de compreender de ambos, de forma crítica. No caso, essa relação verticalmente estabelecida entre os diferentes saberes pode ser entendida como invasão cultural, elemento que se encontra entre as características da teoria antidialógica da ação. Segundo Freire (1983), “toda invasão sugere, obviamente, um sujeito que invade. Seu espaço histórico-cultural, que lhe dá sua visão de mundo, é o espaço de onde ele parte para penetrar outro espaço histórico-cultural, superpondo aos indivíduos deste seu sistema de valores” (p. 26). Seguindo essa lógica, “não há nem pode haver invasão cultural dialógica; (...) estes são termos [invasão cultural e dialogicidade] que se excluem” (FREIRE, 1983, p. 28). Nesse sentido, mesmo não sendo fácil o processo dialógico,

as dificuldades maiores ou menores impostas pela estrutura ao quefazer dialógico não justificam o anti-diálogo, do qual a invasão cultural é uma consequência. Quaisquer que sejam as dificuldades, aquel[as/]es que estão com [a mulher e com] o homem, com a sua causa, com a sua libertação, não podem ser antidialógic[as/]os (FREIRE, 1983, p. 33).

O atual formato em que vem se dando a *formação inicial de professoras/es*, em uma *perspectiva disciplinar e individualizada (I.c)*, sem interação com outras áreas do conhecimento, também foi identificado pelas pessoas participantes da pesquisa como barreira para se alcançar a interdisciplinaridade no contexto escolar.

*A gente vai ter que pensar na articulação desse conhecimento popular e desse conhecimento sistematizado, científico. Mas é complicado... Como trazer isso no contexto atual da escola pública? Deve ser muito difícil mesmo, porque além de todas as limitações, dos limites que já tem (condições de trabalho, infraestrutura etc.) tem que colocar isso também na própria postura d[a/]o professor[a/or], que tem a formação del[a/]e... Eu fiquei me perguntando: será que a nossa formação enquanto professor[a/or] é interdisciplinar? (Plantae).*

São poucas as oportunidades oferecidas pela universidade, além do Pibid, que possibilitam trabalhos conjuntos, tanto na pesquisa quanto na docência, sendo predominante o desenvolvimento dos de natureza individual. Quando, dentro da universidade, surge a possibilidade de trabalhos fora dessa lógica, geralmente eles são compostos por pequenos grupos ligados à mesma área do conhecimento, permanecendo dentro de uma estrutura disciplinar. Mais raras ainda são as oportunidades de se desenvolver um trabalho em uma perspectiva interdisciplinar, que de acordo com Fazenda (2002, p. 21), tem como condição básica para a sua efetivação a interação entre as pessoas. Apesar disso, as/os participantes reconheceram a importância do trabalho coletivo e do diálogo entre pessoas que aportam diferentes conhecimentos.

Outro limite que se faz importante ressaltar aqui é a *falta de apoio institucional (1.d)* por parte da escola, seja em termos financeiros, burocráticos ou de planejamento e organização.

*Não sei se é porque eu estou no começo, mas eu acho que depende de você, mas depende muito da escola também. Se a escola te acolher e já tiver algum histórico disso [trabalho interdisciplinar] vai ser mais fácil. Agora se a escola não te acolher nem nas mínimas coisas, do jeito que é a escola que a gente encontra hoje, eu acredito que seja praticamente impossível (Protista).*

Entre as práticas docentes utilizadas pelas/os bolsistas do Pibid em busca de uma proposta interdisciplinar de atuação foram utilizados procedimentos de trabalho de campo, procedimento esse identificado como elemento transformador para a temática da educação ambiental pelas mesmas pessoas participantes da pesquisa, de acordo com outro recorte do mestrado de que esta faz parte (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016). Porém, processos burocráticos como autorização de familiares para retirada das/os estudantes das escolas, agendamento para saída de campo e falta de recursos financeiros dificultaram as atividades desenvolvidas pelas/os bolsistas.

O *modelo fragmentador de avaliação externa (1.e)* utilizado hoje nas escolas também foi visto pelas pessoas do grupo de discussão comunicativo como uma barreira para se alcançar a interdisciplinaridade, em alguns casos – como o abaixo transcrito –, até com certa radicalidade que suscita reflexão/aprofundamento.

*Eu acho que é só não ter Saresp, Prova Brasil, essas coisas, que dá pra fazer [um trabalho interdisciplinar]. Porque [as/os professor[as/]es são obrigad[as/]os a darem o conteúdo pra el[as/]es [as/os estudantes] fazerem a prova (...) tudo pensando nos índices que a escola tem depois. Se não tivesse [avaliação externa] já seria um bom caminho pra fazer atividade interdisciplinar (Animalia).*

No entendimento de Oliveira e Zancul (2011) o conceito de interdisciplinaridade gira em torno da relação entre disciplinas, cujos interesses próprios são preservados. Nesse sentido se aposta na transdisciplinaridade como possibilidade para superar o conceito de disciplina, por meio da interação entre as disciplinas, tratando de um tema, objetivo ou problema comum, transversal. Apesar disso, o contexto escolar enfrenta o desafio da organização curricular, em que as disciplinas são mantidas isoladamente, além da pressão através das avaliações externas por abordagens conteudistas da aula. Nesse sentido, para podermos pensar a interdisciplinaridade no contexto escolar, as avaliações externas devem ser repensadas, na direção de uma proposta que possibilite o diálogo entre diferentes disciplinas e conteúdos. Sendo assim, o encontro interdisciplinar (interação entre duas ou mais disciplinas) seria um caminho para favorecer a emergência da transdisciplinaridade, que, segundo as autoras, trata-se da superação da separação entre conhecimento acadêmico e popular (OLIVEIRA; ZANCUL, 2011).

Para as/os participantes da pesquisa a organização em que se dá a grade escolar, em que não há diálogo entre as disciplinas, é fator limitante para se atingir a interdisciplinaridade. Por mais que não se trate de uma fusão, de uma junção de disciplinas, a *inflexibilidade da grade escolar (1.f)*, da estrutura curricular, dificulta a interdisciplinaridade.

*Eu acho que só pela escola, pelas matérias serem separadas, já é um problema para a interdisciplinaridade. Talvez uma quebra na estrutura da grade escolar seja um fator que favoreça uma interdisciplinaridade maior (Fungi).*

Pensando que a escola, assim como as/os educadoras/es, assume um papel político enquanto espaço de formação, é necessário que ela leve em consideração “que conteúdos ensinar, a quem, a favor de que, de quem, contra que, contra quem, como ensinar” (FREIRE, 2005, p. 45). Para Freire (2005), a prática educativa “tem que ver com quem decide sobre que conteúdos ensinar, que participação tem [as/]os estudantes, [as mães e] os pais, [as/]os professor[as/]es, os movimentos populares na discussão em torno da organização dos conteúdos programáticos” (p. 45). Nesse sentido, assim como não é possível que a escola, suas/seus educadoras/es e suas/seus gestores sejam neutras/os, todo projeto político pedagógico “é político e se acha molhado de ideologia. A questão a saber é a favor de que e de quem, contra que e contra quem se faz a política de que a educação jamais prescinde” (FREIRE, 2005, p. 44). Sendo assim, a estruturação curricular também reflete uma determinada ideia de educação, de conhecimento, de projeto de sociedade.

A *incompatibilidade de horários (1.g)* entre as/os estudantes de graduação, professoras/es supervisoras/es e professoras/es coordenadoras/es foi considerada pelas

peças participantes da pesquisa como fator limitante para o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares.

*Porque tem esse negócio do horário mesmo: quando um[a/um] pode num horário [a/]o outr[a/]o não pode (Protista).*

Ao olharmos para a complexidade da prática docente, compreendida aqui como atos efetuados em classe com as/os estudantes, assim como os efetuados fora do tempo escolar como ações ligadas ao planejamento de aula, encontro com colegas e/ou com mães e pais etc. (ARAÚJO-OLIVEIRA, 2008), a partir da experiência do grupo em relação à demanda de tempo exigida para a construção coletiva de um projeto interdisciplinar, podemos inferir que as horas semanais dedicadas ao Pibid pelas/os licenciandas/os foram fundamentais para o desenvolvimento do trabalho nas escolas, uma vez que a/o professora/or supervisora/or já possui uma carga horária de trabalho bastante intensa e muitas obrigações atribuídas. A questão do tempo fez-se um desafio para o trabalho coletivo e para a promoção da interdisciplinaridade, uma vez que fazer escolhas e tomar decisões coletivamente exigiu um horário comum entre as/os bolsistas do projeto para o diálogo permanente em que todas/os pudessem ouvir e discutir sobre os aspectos implicados no andamento das atividades.

No que diz respeito ao *trabalho coletivo entre docentes (2.a)*, as/os participantes da pesquisa reconhecem, a partir da experiência de caráter interdisciplinar, a importância desse tema para a efetivação de um trabalho que perpassasse diferentes áreas de conhecimento, apesar dos desafios que encontraram.

*Para mim interdisciplinaridade, na verdade, é essa inter-relação que se coloca entre as disciplinas e ela não visa acabar com essa disciplinaridade, com essa separação que houve. É buscar essa inter-relação que o conhecimento científico acabou por separar e especializar demais. Na escola eu vejo como possibilidade o trabalho coletivo entre [as/]os professor[as/]es. Acho que é um pouco por aí que esse diálogo entre o saber científico e o saber popular pode começar a acontecer, assim como das experiências que cada professor[a/or] tem na sua vida, né? Com aquele campo de conhecimento que el[a/]e trabalha... (Plantae).*

Nesse sentido, o experimentar de um trabalho coletivo entre diferentes áreas possibilitou uma visão positiva em relação ao desenvolvimento de atividades de caráter interdisciplinar no contexto escolar.

*Se, em uma atividade, tod[as/]os [as/]os professor[as/]es se reúnem e elaboram essa atividade, ela tem muito mais chance de se tornar interdisciplinar do que em uma aula (Fungi).*

O entendimento sobre como se dá a *construção do conhecimento (2.b)* também foi reconhecido como elemento que possibilita a construção de uma nova racionalidade, em busca de uma visão interdisciplinar da realidade.

*Eu gostei de uma parte que eu li aqui do livro, (...) “a percepção de que o conhecimento disciplinar – despedaçado, compartimentalizado, fragmentado e especializado – reduziu a complexidade do real, instituiu um lugar de onde conhecer é estabelecer poder e domínio sobre o objeto conhecido”, sabe? É bem isso que a gente observa hoje em dia e a interdisciplinaridade e a educação ambiental eu acho que são formas de tentar converter isso, né? Não é porque você conhece que vai ter poder sobre aquilo, né? (Animalia).*

Compreender que ter conhecimento sobre determinado objeto ou fenômeno não significa ter poder ilimitado, domínio absoluto sobre ele quebra a lógica positivista, abrindo espaço para a criação de uma nova forma de pensar, fazendo afluir a responsabilidade de encontrar limites para a atuação do ser social, seja na natureza ou na própria sociedade.

O *diálogo de saberes (2.c)*, tanto entre as/os professoras/es de diferentes áreas quanto entre as/os estudantes de diferentes idades, foi considerado elemento transformador para o processo de construção da interdisciplinaridade; nesse sentido, consensuou-se que a construção coletiva do projeto interdisciplinar favoreceu essa troca de saberes.

*Eu acho que a partir do momento que você compartilha experiências, planeja o projeto junto, não tem como não acontecer essa troca (Fungi).*

Em um primeiro momento, as/os participantes visualizaram as diferenças de formação entre as/os integrantes do grupo como dificuldade, mas, na medida em que o projeto foi sendo construído em conjunto, elas/es reconheceram que a diversidade foi um elemento que possibilitou esse diálogo de saberes, o que enriqueceu o trabalho.

*Eu penso também que a oficina interdisciplinar [desenvolvida no ano de 2012, ao longo do projeto “Corra para salvar a floresta”], por ter alun[as/]os de diferentes idades, possibilitou uma interação entre esses saberes. Por exemplo, um[a/um] alun[a/]o da quinta série está vendo um determinado tema, um determinado conteúdo em uma disciplina e um[a/um] alun[a/]o do oitavo ano está vendo outro tema dentro da mesma disciplina, por exemplo, geografia. Então isso aí, quando vai ser trabalhado na oficina, talvez enriqueça mais a noção do conhecimento. (...) Sem contar as experiências de cada um[a/um] ao longo dessa pequena diferença entre idades que el[as/]es vão ter. (...) Então isso possibilita um diálogo entre esses saberes (Plantae).*

Freire (2011) compreende que a união entre diferentes, a partir do diálogo, pode ser o caminho para a superação das barreiras. Nesse sentido, quando fala dessa união em busca de ser mais, ele utiliza o conceito de unidade na diversidade, que se cria a partir das semelhanças entre si e não só das diferenças. E quando fala de diferentes, Freire não se refere a divergentes. Trata-se de pessoas e/ou de culturas diferentes que estão dispostas a dialogar e

que, juntas, sem que uma se sobreponha à outra na interação, elas avancem na luta pelo igual direito de serem diferentes, respeitando o que as caracteriza.

*Novas posturas baseadas em novos valores (2.d)*, que vão na perspectiva da coletividade e dos princípios da alteridade, foram identificadas pelas pessoas participantes da pesquisa como elementos que facilitam a consolidação de um trabalho interdisciplinar. De acordo com Fazenda (2002) e com Carvalho (2012), o trabalho interdisciplinar não é apenas uma categoria de conhecimento, mas também uma categoria de ação, uma postura, uma atitude. Segundo as/os participantes,

*quando você tem contato com o interdisciplinar você consegue ver outras coisas, outras áreas, desperta a cooperação, você começa a pensar n[as/]os outr[as/]os (Animalia).*

Além disso, elas/es entendem que é preciso

*cooperação, coletividade, solidariedade, humildade para estar saindo desse lugar de conforto, dessa posição que a gente é colocado quando a gente é formad[a/]o em determinado campo. A gente tem que ter essa abertura mesmo de buscar compreender o outro campo de conhecimento e fazer essas inter-relações. Eu acho que algumas posturas assim favorecem um pouco o trabalho interdisciplinar (Plantae).*

Ao revelarmos a interdisciplinaridade como atitude, esta nos convoca a refletir sobre as possibilidades de uma ação que promova a parceria e a integração e este movimento implica o difícil exercício do conhecer-se, exercício que exige reflexão, movimento necessário para que possamos aprender com nossas próprias experiências, refletindo e dialogando com o eu e com a/o outra/o (GIANOLLA, 2008).

As/os participantes também visualizaram como elemento transformador para a interdisciplinaridade *espaços para autorreflexão das/os docentes em relação a suas práticas (2.e)*. É fundamental para a interdisciplinaridade o movimento dialético realizado pela/o professora/or quando ela/e reflete sobre suas práticas. Elas/es entendem que

*para mudar a nossa postura é preciso nos questionarmos primeiro, sempre, a todo o momento e também tentar passar isso, com espírito de cooperação, e tendo paciência também de entender o lado e tentando criar (Protista).*

Nesse sentido, a interdisciplinaridade deve ser entendida não como um produto, mas sim como um processo e para que ela ocorra é necessário considerar o trabalho durante todo o seu desenvolvimento, e não apenas seu resultado final. Poucos são os espaços de reflexão sobre as práticas docentes, especialmente para as/os professoras/es da rede pública e, nesse sentido, o Pibid vem como possibilidade para esse momento tão importante do trabalho educativo, em

que as/os professoras/es podem pensar as impressões de suas práticas, da sua imersão no trabalho cotidiano, em busca de novos olhares, em busca de novas práticas, cada vez mais conscientes de suas implicações, de seus desdobramentos, das suas finalidades. Para Freire (2011), a consciência é práxis, reflexão e ação, inseparáveis. Ele reconhece o papel “à subjetividade no processo de transformação da realidade ou às relações entre subjetividade e objetividade indicotomizáveis, consciência e mundo” (FREIRE, 2011, p. 139). Enquanto para posições dogmáticas a consciência se dá como resultado automático de mudanças estruturais, para a dialética a consciência crítica não é puro reflexo da realidade.

As *experiências vivenciadas na prática (2.f)* ao longo do projeto foram consideradas pelas/os participantes da pesquisa como elementos transformadores na busca pela interdisciplinaridade.

*Vivenciar esse projeto interdisciplinar faz você ter a postura diferente, (...) você vai ver que mesmo depois de um tempo que você saiu da faculdade e está cansad[a]/o daquilo, você vai ver que aquela postura ainda continua ali (...) você vê que vai continuar, e acho que isso só acontece se a gente passou pelas dificuldades. E aí você sempre vai ter o bom ânimo de alguma forma. E você estando na estrutura, mesmo que você se sinta cansad[a]/o, a sua postura no dia-a-dia, você vai ver que os valores, por mais que você tenha dificuldade em colocar em prática todos, o seu pensamento sempre vai estar voltado para isso (Protista).*

Nesse sentido Fazenda pontua que "interdisciplinaridade é essencialmente um processo que precisa ser vivido e exercido" (2001, p. 11).

Outro elemento também visualizado pelas pessoas participantes da pesquisa como transformador para se alcançar a interdisciplinaridade no contexto escolar foi a *educação ambiental (2.g)*.

*Eu acho que a educação ambiental é um convite para se pensar a interdisciplinaridade; instiga, cutuca a pensar “vamos parar de olhar só para a área das ciências naturais e vamos olhar para as outras também”, porque a realidade é complexa e tudo está relacionado. Não tem como olhar só por um lado, pensar só por um caminho, só por um campo de conhecimento. Trabalhar a temática ambiental eu acho que faz esse convite mesmo para cada um[a/um] pensar essa postura interdisciplinar, de trabalho, de criação do conhecimento. Isso para mim é muito forte! (Plantae).*

Pensar a educação ambiental a partir de um aporte teórico-metodológico crítico se torna fundamental para aprofundar nossa compreensão sobre a complexidade da realidade e sobre o modo pelo qual podemos nela atuar para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Além disso, para as pessoas envolvidas na pesquisa, um dos principais pressupostos para se caminhar interdisciplinarmente é o *diálogo (2.h)*. Partindo da premissa de que a

interdisciplinaridade parte muito mais da interação entre as pessoas do que entre os conteúdos das disciplinas, se não há espaço para o diálogo, a interação entre as pessoas não encontrará espaço para ser exercida.

*Eu acho que o que favorece a interdisciplinaridade é o diálogo, o diálogo sobre a concepção de educação, sobre o que a gente quer com esse processo educativo, para quem, qual o sentido que a gente coloca para as relações. Acho que isso favorece uma relação entre as disciplinas, entre os saberes populares e científicos, porque aí a gente está orientad[a]o por um caminho, a gente está vendo um objetivo mais comum. Apesar de ter diferenças em como fazer ou até nesse ponto de chegada, as coisas ficam mais fáceis, ficam mais flexíveis um[a/um] com [a/]o outr[a/]o. Numa perspectiva interdisciplinar talvez seja mais favorável, mais fácil de construir (...) (Plantae).*

Se a interdisciplinaridade pressupõe diálogo entre as pessoas envolvidas, na teoria da ação dialógica de Freire (2013) podemos identificar alguns elementos constitutivos do diálogo como: humildade, amor aos seres humanos e demais seres, fé nos seres humanos, confiança, pensar crítico e esperança, elementos esses que vão ao encontro das atitudes identificadas nos tópicos anteriores.

O *corpo docente fixo (2.i)* nas escolas foi classificado pelo grupo participante da pesquisa como fator que possibilita o alcance de práticas interdisciplinares.

*Se tivesse um corpo docente estabelecido, acho que o trabalho seria mais contínuo, ele acabaria sendo mais coletivo. (...) Acho que possibilita essa maior interação entre el[as/]es [docentes], maior conhecimento, maior aproximação. Isso que eu vejo nas nossas experiências do Pibid: quanto mais tempo a gente foi passando junt[a/]o, maior a nossa inter-relação, nossa proximidade, flexibilidade, cooperação e coletividade... (Plantae).*

No sentido de suprir essa deficiência estrutural, pensar políticas públicas direcionadas à condição de trabalho docente que favoreçam a fixação do corpo docente se mostra fundamental.

E, finalizando os elementos identificados como transformadores para a construção e execução de práticas interdisciplinares no contexto escolar, foi apontada a mudança do entendimento pelo sistema educativo da *maneira pela qual ocorre a apropriação do conhecimento (2.j)* pelas/os estudantes.

*Acho que mudar como o sistema educativo compreende a apropriação do conhecimento pel[as/]os alun[as/]os quebraria um pouco dessa grade mesmo, que é bem fragmentada (...). Uma reorganização de como se compreende o conhecimento, de como se compreende o trabalho d[a/]o professor[a/or] dentro da escola, isso vai se desdobrar n[a/]o alun[a/]o, em como el[a/]e compreende também o conhecimento, como el[a/]e vai se apropriar e como el[a/]e vai lidar com essa diversidade de pontos de vista, de perspectivas... (Plantae).*



Para Freire (2005), a escola pública deveria ser o lugar onde tem destaque a “apreensão crítica do conhecimento significativo através da relação dialógica” (p. 83), um lugar que “estimula [a/]o alun[a/]o a perguntar, a criticar, a criar; onde se propõe a construção do conhecimento coletivo, articulando o saber popular e o saber crítico, científico, mediados pelas experiências no mundo” (p. 83). Nesse sentido, entende-se que a educação bancária (FREIRE, 2013) inviabiliza a construção de uma visão interdisciplinar pelas/os estudantes, sendo necessária uma educação crítica, emancipadora, libertadora.

No que tange à categorização entre sistema e mundo da vida, podemos notar que a maior parte dos elementos identificados como obstaculizadores foram associados ao primeiro âmbito (sistema), enquanto os elementos classificados pelas/os participantes como transformadores foram vinculados ao segundo âmbito (mundo da vida). As dificuldades advindas majoritariamente do âmbito do sistema e as potencialidades sendo providas majoritariamente no âmbito do mundo da vida fazem sentido quando pensamos que o primeiro é marcado por relações de poder, que dificultam o diálogo e o entendimento, enquanto que o segundo abre mais possibilidades para a prevalência dos elementos fundamentais do diálogo e, nesse sentido, para o entendimento que conduz à construção coletiva de ações coordenadas que superem esses desafios.

## **Considerações**

Depois de expor os elementos vistos pelas pessoas participantes da pesquisa como obstaculizadores e transformadores para o desenvolvimento de atividades de cunho interdisciplinar por professoras/es em formação inicial dos cursos de ciências biológicas e de educação física no contexto da educação formal, trazemos algumas reflexões que consideramos pertinentes.

Entre os limites apresentados, a maior parte foi identificada enquanto elemento pertencente ao sistema, enquanto apenas dois foram relacionados a elementos que fazem parte do mundo da vida. Mesmo assim, alguns desses elementos obstaculizadores que estariam atrelados à estrutura organizativa da escola e da universidade foram superados pelo grupo, como, por exemplo, a falta de horário em comum para o planejamento, construção e execução dos projetos de maneira coletiva, sendo que as/os estudantes utilizaram-se de horários de almoço para tal, além do desafio da falta de apoio institucional por parte tanto da escola como da universidade em relação a recursos financeiros para locação de transporte para os trabalhos de campo realizados nas escolas, uma vez que a Capes possibilitava às/aos

participantes do Pibid recursos financeiros para custear despesas essenciais à execução dos projetos.

Podemos dizer que as/os bolsistas usufruíam de uma condição privilegiada para tornar possível o desenvolvimento da proposta de trabalho interdisciplinar, quando comparadas/os às/aos professoras/es da rede pública. Por receberem uma bolsa para a execução das atividades tinham o compromisso de se dedicarem 32 horas por mês ao projeto, o que garantia que houvesse reuniões entre as/os bolsistas dos dois cursos, as/os professoras/es supervisoras/es e com as/os professoras/es coordenadoras/es, às vezes sendo necessário que fosse realizada mais de uma por semana. Era nesses momentos de reunião que a proposta de trabalho podia ser pensada coletivamente, a partir da interação de todas as pessoas envolvidas. Nesse sentido podemos dizer que tomar decisões coletivas exige tempo, disposição e organização do grupo como um todo.

Se pensarmos na atual condição das/os professoras/es da rede pública, podemos dizer que as possibilidades para se desenvolver um trabalho interdisciplinar tornam-se bastante limitadas. Tal limitação decorre principalmente de alguns fatos: as/professoras/es possuem baixa remuneração salarial, o que as/os leva muitas vezes a atuar em mais de uma escola, implicando em uma alta jornada de trabalho; sofrem pressão da coordenação e/ou da direção por conta de políticas de avaliação externa, o que acarreta mais competição entre elas/es, dificultando a oportunidade de um trabalho coletivo que proporcionasse uma troca de saber entre as diferentes áreas; e são desafiadas/os com um currículo fragmentado em disciplinas e conteúdos específicos, tanto no ensino fundamental como no ensino médio.

Alguns outros limites enfrentados pelas/os bolsistas que não foram registrados nos grupos de discussão comunicativos, mas estiveram presentes no desenvolvimento do trabalho – e que não estão diretamente ligados com a perspectiva disciplinar, mas com qualquer prática educativa –, foram o elevado número de estudantes por turma nas escolas (entre 35 e 40), o curto tempo das aulas (50 minutos) para o desenvolvimento das atividades, a falta de integração entre professoras/es, comunidade e escola, entre outros.

Falando agora das possibilidades encontradas ao longo desse processo, podemos dizer que elas foram mais numerosas que os obstáculos encontrados, sendo que a maior parte delas foi identificada como pertencentes ao mundo da vida, havendo apenas dois elementos que foram associados ao sistema.

Chamamos a atenção em especial para o arranjo coletivo e a postura solidária das/os estudantes de graduação ao longo da construção, organização, planejamento e efetivação da

proposta de trabalho, quando compartilhavam entre si ideias, propostas, dúvidas, dificuldades e reflexões que surgiam no decorrer do desenvolvimento do projeto, o que exigia de cada integrante o seu compromisso e a sua responsabilidade para com o grupo e com as escolas. Trata-se de um modo de trabalho diferente do que geralmente é realizado nas disciplinas de licenciatura, entre pessoas do mesmo curso ou de maneira individual.

Além disso, a possibilidade de aproximação da realidade escolar enquanto docente, vivenciando situações reais dentro e fora da sala de aula, foi um aspecto central no processo de formação inicial dessas/es graduandas/os, que tiveram a oportunidade de experimentar práticas diferenciadas, olhar para a realidade da/o professora/or da rede pública buscando diferentes contornos para os desafios e os limites que estas/es vivenciam cotidianamente, permitindo adequar e reorientar estas práticas aos diferentes contextos de ensino e aprendizagem.

Como verificado na seção de considerações da dissertação da qual este artigo faz parte (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016b), entre os principais desafios identificados para o desenvolvimento desta pesquisa está o fato das pessoas participantes serem do mesmo contexto ou de contextos parecidos, o que ao mesmo tempo que facilitou o diálogo, pode ter limitado a apreensão da realidade, reduzindo a diversidade de olhares para as questões em pauta. Ainda assim, entendemos que aprender com as experiências das/os outras/os pode servir para fornecer algumas das ferramentas que são necessárias ao longo do caminho, além de ajudar a trafegar por território desconhecido. Podemos assim pensar que se trata de um processo formativo transformador, que vai da esfera individual à esfera coletiva.

Trazemos então como reflexão dessa pesquisa a importância de trabalhos interdisciplinares para a formação inicial de professoras/es, aspecto que muitas vezes é pouco abordado nos cursos de licenciatura, além da importância de programas como o Pibid, que possibilitam uma formação mais profunda e qualificada, tanto na inicial quanto na continuada e conseqüentemente um preparo maior frente às dificuldades enfrentadas no dia a dia das escolas públicas por suas/seus professoras/es. Arelado a isso, ressaltamos a importância da luta por políticas públicas que promovam melhores condições trabalhistas essas/es docentes, bem como políticas públicas que valorizem a carreira docente desde a formação inicial da/o professora/or, possibilitando uma educação de mais qualidade e mais democrática a todas/os.

Entendemos que o trabalho do grupo Pibid não alcançou alguns aspectos requeridos para ser considerado interdisciplinar, como a troca de saberes entre conhecimentos acadêmicos e populares, por conta das diversas dificuldades enfrentadas ao longo dos dois

anos de atuação. Apesar disso, podemos considerar o subprojeto em questão como um importante passo inicial, uma vez que nos anos anteriores não houve aproximação ou interação entre os grupos dos diferentes cursos. Acreditamos que, uma vez que somos sujeitos inacabados, em constante processo de construção, é através da prática, da ação e da reflexão, que poderemos caminhar mais conscientes e conseqüentes no desenvolvimento de práticas que de fato constituam um conjunto de ações articulado com base na interdisciplinaridade.

## Referências

- ARAÚJO-OLIVEIRA, A. O olhar da pesquisa em educação sobre a multidimensionalidade subjacente às práticas pedagógicas. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *O que é interdisciplinaridade?* 1ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008, p. 45-58.
- CARVALHO, I. C. M. *Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental*. 1ª ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPE), 1998.
- CARVALHO, I. C. M. Repensando nosso olhar sobre as relações entre sociedade e natureza. In: CARVALHO, I. C. M. (org.). *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 33-42.
- FAZENDA, I. C. A. *Dicionário em construção: interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2001.
- FAZENDA, I. C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* 5ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: qual o sentido?* São Paulo: Paulus, 2003.
- FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 13ª ed. Campinas: Papirus, 2006.
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação. In: BRANDÃO, C. R. (ed.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1986, p. 34-41.
- FREIRE, P. *A educação na cidade*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido*. 9ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GIANOLLA, R. M.; Da Interdisciplinaridade. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *O que é Interdisciplinaridade?* 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2008, p. 113-124.

GÓMEZ, J.; LATORRE, A.; SANCHEZ, M.; FLECHA, R. *Metodología comunicativa crítica*. Barcelona: El Roure Editorial, 2006.

HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, 2: sobre a crítica da razão funcionalista*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012a.

HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, 1: racionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012b.

JAPIASSÚ, H. A crise da razão no ocidente. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 1, n. 1, p. 27-41, 2006.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: LEFF, E. (org.) *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus, 2000, p. 19-51.

OLIVEIRA, H. T.; ZANCUL, M. C. S. Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade na educação ambiental: da compreensão dos conceitos à incorporação prática por meio da pedagogia de projetos. In: OLIVEIRA, H. T.; SANTOS, S. A. M.; DOMINGUEZ, I. G. P.; KUNIEDA, E. (orgs.). *Os fundamentos e as políticas públicas de educação ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região*. 1. ed. São Carlos: Gráfica e Editora Futura, 2011, p. 58-69.

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. A formação e educadoras/es ambientais a partir do Pibid: reflexões sobre limites e possibilidades. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S. *Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro*. 2016. 161 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 2016.

TRINDADE, D. F. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *O que é interdisciplinaridade?* 1ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008, p. 45-58.

### 3. A formação de educadoras/es ambientais a partir do Pibid: reflexões sobre limites e possibilidades

Gabriela Santos Tibúrcio<sup>1</sup>

Amadeu José Montagnini Logarezzi<sup>2</sup>

Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)

**Resumo:** O presente artigo é parte de uma pesquisa de mestrado e teve como objetivo específico colaborar com a produção de conhecimento sobre formação docente em educação ambiental, em uma perspectiva crítica, a partir das experiências de um grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Unesp de Rio Claro. A pesquisa contou com a participação de estudantes de graduação do curso de ciências biológicas, ex-bolsistas do programa, e de uma professora de ciências e de biologia atuante no ensino fundamental II e médio da rede pública de ensino, sendo desenvolvida a partir das orientações da metodologia comunicativo-crítica. Como procedimento de coleta foram realizados grupos de discussão comunicativos, tendo por base a intersubjetividade decorrente da reflexão coletiva das pessoas participantes. As análises da pesquisa buscaram identificar elementos potencialmente transformadores e potencialmente obstaculizadores em relação ao tema da investigação: educação ambiental. Os resultados evidenciaram possibilidades reais e viáveis de práticas de educação ambiental, em uma perspectiva crítica, no contexto escolar a partir do Pibid e, com isso, consideramos de grande importância programas de formação docente que ofereçam às/aos estudantes das licenciaturas um contato mais estreito com o contexto escolar e suas temáticas educativas, a partir de um trabalho coletivo e interdisciplinar, caminhos esses entendidos por nós como potentes para a transformação da realidade educacional pública.

**Palavras-chave:** educação ambiental; metodologia comunicativo-crítica; Pibid; formação docente.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAM) da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Físico-químicas pela Universidade de São Paulo (USP) e professor titular aposentado da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

### **Environmental teachers' training from Pibid: reflections about limits and possibilities**

**Abstract:** This article is part of a master's research and had, as specific goal, to contribute to the construction of knowledge about environmental education teachers' training, in a critical perspective, from the experience of a group of Institutional Program of Teaching Initiation Scholarships (Pibid) from Unesp of Rio Claro. The research included the participation of undergraduate students of biological sciences course and of a science teacher of elementary school, and it has been developed from the communicative-critical methodology orientations. As collection procedure were conducted communicative discussion groups, based on the intersubjectivity arising from the collective reflection of the participating people. The analysis of the research sought to identify potentially transformative elements and potentially barriers elements for the theme of research. The results showed real and viable possibilities of environmental education practices, in a critical perspective, in the context of schools from Pibid and, therewith, we consider of great importance programs of teacher training that offer to undergraduate students a closer contact with the school context, from a collective and interdisciplinary work. That work paths have been understanding by us as powerful tool for the transformation of public education reality.

**Keywords:** environmental education; critical communicative methodology; Pibid; teachers' training.

## Introdução

As discussões sobre a questão ambiental, temática presente desde os aspectos cotidianos das pessoas até os âmbitos governamentais internacionais, têm sido consideradas como de grande relevância para diferentes segmentos da sociedade. Veiculadas pela grande mídia, questões como o aquecimento global, escassez de recursos hídricos, poluição, entre outros têm sido cada vez mais preocupantes em relação à sobrevivência humana e às consequências que esses problemas podem acarretar em nossas vidas (CAVALARI, 2007). Podemos observar, nesse sentido, certa concordância em relação à seriedade da condição planetária atual entre diferentes grupos sociais, chamada por Carvalho, L. (2006, p. 20) de “consenso aparente”, assim como certo consenso em relação à necessidade urgente de ações que caminhem na direção de minimizar esses impactos ambientais ou, em uma visão mais otimista, de reverter essa situação.

Entretanto, muitas/os autoras/es<sup>3</sup> consideram que essa problemática vai além de uma crise ambiental, podendo ser entendida como uma crise civilizatória, de valores, fruto da ciência moderna, caracterizada pela racionalidade tecno-científica, mecanicista, pela visão racionalista de mundo, marcada pela dualidade sociedade e natureza (GRUN, 2001; LEFF, 2002; CAVALARI, 2007).

Para Leff (2002),

a crise ambiental é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo. Essa crise apresenta-se a nós como um limite do real, que ressignifica e reorienta o curso da história: limite do crescimento econômico e populacional; limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social. Mas também crise do pensamento ocidental: da “determinação metafísica” que, ao pensar o ser como ente, abriu caminho para a racionalidade científica e instrumental que produziu a modernidade como uma ordem coisificada e fragmentada, como formas de domínio e controle sobre o mundo. Por isso, a crise ambiental é acima de tudo um problema de conhecimento (p. 191).

Assim, concordamos que o modelo de racionalidade vigente é fator determinante do padrão atual de relacionamento entre sociedade e natureza e, como consequência, da crise ambiental. Nesse sentido, faz-se necessária a construção de uma nova visão do mundo, da nossa relação enquanto seres sociais e conscientes com a natureza; fazem-se necessárias

---

<sup>3</sup> Ao longo do texto optamos pela inclusão dos dois gêneros, tendo em vista a ruptura (ora em curso) com a ideologia machista hegemônica, enraizada em nossa linguagem, tanto escrita quanto falada. De acordo com Paulo Freire (2011, p. 94) “a recusa à ideologia machista, que implica necessariamente a recriação da linguagem, faz parte do sonho possível em favor da mudança do mundo”.



reflexões éticas sobre nossa atuação no planeta para a construção de novas formas de relação que se pautem em valores condizentes com essas mudanças (BONOTTO, 2012, p. 46).

A partir dessa necessidade de se olhar a realidade considerando sua complexidade, de forma interdisciplinar, é imprescindível que se busque uma reorientação da atuação humana em sua relação com o meio ambiente. Em tal contexto, a educação ambiental surge não só como uma necessidade, mas também como esperança. De acordo com Logarezzi (2006),

a concepção de educação apresentada como educação ambiental postula a construção de um mundo, com sua contribuição, referenciado pela presença de ‘sociedades sustentáveis’, cujo plural é significativo e representa o respeito à multiculturalidade, com destaque à regionalidade e à temporalidade de cada contexto sociocultural, em cujo desenvolvimento é central a participação democrática das(os) cidadã/os e imperativa a condição de sustentabilidade socioambiental regional e planetária e em curto e longo prazos (p. 93).

Dentro do campo da educação ambiental coexistem múltiplas práticas educativas, correntes de pensamento e fundamentos teóricos<sup>4</sup>. Muitas dessas práticas, em especial no contexto escolar, se dão a partir de uma abordagem descritiva e classificatória dos elementos, fenômenos e processos naturais, em que os componentes da natureza são apresentados de forma isolada, desconsiderando a complexidade das interações entre eles e os processos dinâmicos de transformação da natureza (CARVALHO, L., 2006, p. 29-30). De modo mais amplo, essa visão ahistórica e reducionista da natureza, que pode prejudicar o entendimento da realidade e a intervenção nela de uma forma mais crítica, encontra-se geralmente presente na chamada educação ambiental conservadora.

Por outro lado temos a vertente que pode ser chamada de educação ambiental crítica, que objetiva promover ambientes educativos em que haja mobilização de processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, assumindo de forma inalienável sua dimensão política no processo de formação da/o educanda/o (GUIMARÃES, 2004). Loureiro et al. (2009) complementam dizendo que esta educação ambiental “compromete-se com a formação de sujeitos ambientalmente responsáveis, cujo compromisso social, histórico e político é a construção de sociedade sustentáveis” (p. 89).

Dessa forma, para uma educação ambiental crítica, a emancipação do sujeito é início e fim de todo processo educativo que visa transformar nosso modo de vida, o qual inclui “a

---

<sup>4</sup> Lucy Sauv  (2004) cita uma pluralidade de correntes de pensamento e de práticas existentes na educa o ambiental, entre elas: a naturalista, a conservacionista, a solucionadora de problemas, a sist mica, a holística, a humanista, a crítica, a bioregional, a feminista etc., que correspondem a outros tantos modos complementares de ligar-se ao meio ambiente.

superação das relações de expropriação, dominação e preconceitos; a liberdade para conhecer e gerar cultura tornando-nos autônomos em nossas escolhas” (LOUREIRO, 2007, p. 70).

Pensando, então, em uma formação que contemple os aspectos apontados para uma educação ambiental crítica, nas propostas de Carvalho, L. (1999) encontram-se três dimensões a serem desenvolvidas nas práticas pedagógicas: uma primeira relacionada à natureza dos conhecimentos acumulados historicamente, uma segunda relacionada aos valores éticos e estéticos e uma terceira relacionada à participação política do sujeito na sociedade.

A primeira dimensão possibilita aos sujeitos do processo educativo, além do acesso aos conhecimentos produzidos socialmente e acumulado historicamente, pensar o processo de produção do conhecimento científico, que está influenciado pelos processos históricos, culturais e políticos, portanto, “significa também, considerar a ciência como uma atividade tipicamente humana e por isso sujeita a enganos, erros ou distorções de diversas naturezas” (CARVALHO, L., 1999, p. 36).

Na segunda dimensão – valores éticos e estéticos – Bonotto (2008) considera que cotidianamente estamos fazendo juízos de valores e que, portanto, julgamos as situações, as coisas, as pessoas, como sendo boas ou ruins, segundo os valores que lhes atribuímos. Assim, “os seres humanos, em sociedade e através de escolhas sucessivas, constroem formas de viver que se diferenciam em tempo e lugares diversos, criando os diferentes valores e originando os diferentes costumes” (BONOTTO, 2012, p. 37). Tais valores podem ser dialogados e transformados, na medida em que as pessoas decidam o que é melhor para o grupo, tanto individualmente quanto coletivamente. Nesse sentido, decorre que contextos multiculturais (em que o mundo é um exemplo extremo) são desafiados a promover a interculturalidade.

Já a terceira dimensão está relacionada ao desenvolvimento da participação política visando à construção da cidadania e de uma sociedade democrática. Nesse sentido, é indispensável que os procedimentos utilizados pelas/os educadoras/es, em sua prática docente, possibilitem o desenvolvimento de um espírito cooperativo e solidário, em busca de relações mais humanizantes e igualitárias (CARVALHO, L., 1999), ampliando os valores para além dos que já estão presentes.

Assim, diferentemente de uma postura conservadora em educação ambiental, que se pauta em ações individualizadas, esta dimensão possibilita aos sujeitos do processo educativo que se transformem ao se organizar coletivamente para provocar transformações sociais que caminhem na direção de uma sociedade democrática. Nesse sentido, Freire (2005) traz como

reflexão o papel da escola pública enquanto espaço de organização política, de reflexões, de experiências, e da/o professora/or enquanto aquela/e que busca práticas educativas progressistas, que respeitem o saber de experiência feito das/os educandas/os, que as/os inquietem, fazendo com que percebam que o mundo pode ser mudado, transformado, reinventado. O papel da/o professora/or

conscientemente progressista é testemunhar a [suas/]seus alun[as/]os, constantemente, sua competência, amorosidade, sua clareza política, a coerência entre o que diz e o que faz, sua tolerância, isto é, sua capacidade de conviver com [as/]os diferentes para lutar com [as/]os antagônicos. É estimular a dúvida, a crítica, a curiosidade, a pergunta, o gosto do risco, a aventura de criar (FREIRE, 2005, p. 54).

Assim, reforça-se a impossibilidade da neutralidade da escola e das/os professoras/es, que enquanto seres políticos, ao fazerem a escolha por “prática educativa progressista, competente também, procurem, ao ensinar os conteúdos, desocultar a razão de ser daqueles problemas” (FREIRE, 2005, p. 30). Para Freire (2005) a diretividade faz parte da natureza mesma do ser da educação.

A educação marcha constantemente além dela mesma. Não há educação sem objetivos, sem finalidades. É isso que, fazendo-a diretiva, não permite sua neutralidade ou a neutralidade d[a/]o educador[a/or]. Partindo-se do fato de que toda prática educativa é diretiva, por sua própria natureza, a questão que se coloca para educador[as/]es progressistas coerentes, quer dizer, que fazem o possível para diminuir a distância entre o que dizem e o que fazem, é não permitir que a diretividade se perverta em autoritarismo ou manipulação ou, também, que a diretividade, fragilizada, se perca na falta de limite da licenciabilidade (p. 119-120).

E, para Freire (2011), educadoras/es progressistas devem construir uma postura dialógica e dialética, trabalhando o processo do ato de aprender, fundamentado na consciência da realidade vivida pelas/os educandas/os e jamais reduzir-se ao simples conhecer das palavras. Para Fiori (2013), a educação libertadora como prática da liberdade “só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que [a/]o oprimid[a/]o tenha condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica” (p. 11). Nesse sentido, o autor entende que alfabetizar-se é “aprender a escrever a sua vida, como autor[a/or] e testemunha de sua história, isto é, biografar-se, existenciar-se, historicizar-se” (FIORI, 2013, p. 12). Nesse sentido, a formação de educadoras/es ambientais para trabalhar no contexto escolar ganha grande importância.

É a natureza social da escola, sua tarefa educativa por excelência, dando significado ao mundo via conhecimento sistematizado, a intensidade dos relacionamentos humanos que ali ocorrem, que a tornam o ambiente adequado e facilitador para despertar a consciência individual e coletiva, tão necessária às mudanças de atitudes

e de valores necessários para mudar o curso da história (CARVALHO, M., 2012, p. 25).

Apesar disso, Sato (2001) pontua como a educação ambiental está ausente de forma geral nos currículos tanto de cursos de graduação, como de pós-graduação, bem como em cursos de formação continuada. Na busca por superar os desafios citados, a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) criou em 2007 o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), de nível nacional, que tem como objetivo proporcionar a estudantes da licenciatura – junto à educadoras/es em formação continuada da rede pública de ensino (professoras/es supervisoras/es) e orientadas/os por professoras/es coordenadoras/es da universidade – uma formação docente mais qualificada que contribua com o processo de consolidação da profissão docente.

Considerando a importância das formações inicial e continuada de professoras/es da rede pública de ensino abrangerem fundamentadamente a temática ambiental, um grupo da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) do campus de Rio Claro que aderiu ao Pibid em 2009 a partir do subprojeto “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física”, buscou desenvolver práticas de educação ambiental no contexto escolar da rede pública de ensino fundamental e médio, visando o fortalecimento da parceria entre escolas de educação básica do município de Rio Claro e a universidade a partir da troca de saberes<sup>5</sup> entre as/os envolvidas/os e da formação compartilhada das/os estudantes de graduação dos cursos de ciências biológicas e de educação física<sup>6</sup> nesses dois contextos.

A partir dos elementos apontados anteriormente, esta pesquisa visou contribuir com a construção do conhecimento sobre práticas docentes em educação ambiental, em uma perspectiva crítica, através da análise de procedimentos didáticos, materiais e reflexões do grupo de educadoras/es que participaram do Pibid no subprojeto acima referido, em uma proposta de trabalho interdisciplinar, buscando aproximar as práticas utilizadas e a realidade da escola pública e de suas/seus educadoras/ores.

---

<sup>5</sup> Optamos pela expressão “troca de saberes” ao longo do texto, ao invés de “troca de conhecimentos” pois entendemos que não se trata apenas de troca de conhecimentos de nível científico, mas também de saberes advindos das experiências, das práticas, das percepções e da subjetividade de cada sujeito envolvido, referida nas intersubjetividades dos grupos/âmbitos sociais (mundos da vida) de que participa.

<sup>6</sup> Por questões estruturais (em especial a falta de horário em comum) o diálogo para se pensar essa proposta ficou restrito ao grupo de bolsistas da biologia e da educação física. O grupo da física não participou do projeto interdisciplinar e continuou desenvolvendo as atividades referentes ao Pibid de maneira isolada, como fizeram nos anos iniciais os demais grupos (biologia e educação física).

## **Metodologia e procedimentos de análise**

A construção dessa pesquisa foi realizada a partir das orientações da metodologia comunicativo-crítica (GÓMEZ et al., 2006), em que todas as pessoas participantes da pesquisa atuam conjuntamente no processo investigativo, desde o delineamento da pesquisa até a análise dos dados. As pesquisas realizadas com base nessa metodologia implicam diálogo permanente e igualitário entre as/os pesquisadoras/es e as demais pessoas envolvidas nas comunidades e realidades em estudo. Para este diálogo, as/os pesquisadoras/es trazem o conhecimento científico existente e os sujeitos do contexto pesquisado contribuem com os conhecimentos de suas vivências e experiências. Neste processo dialógico, dos novos entendimentos emergem articulações com vistas a coordenar planos de ação transformadora em busca de possíveis soluções aos problemas sociais. Com base nesses novos conhecimentos, as/os agentes poderão sugerir novas políticas sociais, que sejam eficazes. Nesse sentido, o trabalho buscou a construção de um conhecimento dialógico, na abordagem coletiva dos dados, de modo a se encontrarem dialógica e dialeticamente os conhecimentos ricamente práticos e contextuais dos sujeitos da pesquisa com os conhecimentos essencialmente teóricos e acadêmicos da pesquisadora.

Utilizamos como técnica de coleta no presente artigo o grupo de discussão comunicativo – tal como descrito por Gómez et al. (2006, p. 81-83) –, em que diferentes olhares sobre os temas da pesquisa foram colocados em contato para propiciar uma confrontação dialógica entre as subjetividades individual e coletiva, na perspectiva da metodologia comunicativo-crítica. O grupo de discussão comunicativo foi composto por seis pessoas que participaram do subprojeto acima referido nos anos de 2012 e/ou 2013, sendo elas quatro ex-bolsistas do Pibid da licenciatura em biologia (uma licenciada e professora da rede pública de ensino e três licenciandas/os), uma professora supervisora (professora de ciências da rede pública de ensino) e a pesquisadora, em encontros de aproximadamente uma hora e meia, no Departamento de Educação na Unesp (campus de Rio Claro). As discussões focalizaram o tema da educação ambiental e o processo de formação nesse campo.

As discussões realizadas nos referidos grupos foram registradas através do uso de gravador digital e posteriormente foram transcritas e sistematizadas pela pesquisadora para, em sequência, serem interpretadas e categorizadas pelas/os demais participantes da pesquisa, de forma coletiva. Foi consensuado entre todas/os o uso público de nomes fictícios de modo a

garantir em confiança a identidade das/os participantes da pesquisa. A partir das orientações da metodologia utilizada, buscamos a interpretação coletiva dos dados a partir da interação dialógica entre a pesquisadora e as pessoas participantes da pesquisa, buscando a validação das análises realizadas previamente pela pesquisadora. Uma análise que, pela via da práxis, teve como direção a construção de um conhecimento que fosse em si já transformador, mobilizador de transformação, e que, com isso, potencializasse a capacidade transformadora das pessoas envolvidas em relação aos desafios e às possibilidades da educação ambiental, em seus aspectos gerais e, em particular, no do contexto escolar e do Pibid.

Nesse sentido, buscamos categorizar os dados obtidos na discussão como elementos obstaculizadores ou transformadores para a educação ambiental no contexto escolar, além de vinculá-los aos âmbitos do mundo da vida e do sistema, a partir do conceito de sociedade dual de Habermas (2012a), tendo como base falas das/os participantes relacionadas ao tema da pesquisa, sempre de acordo com a metodologia comunicativo-crítica. Para o autor, a sociedade é composta simultaneamente pelo mundo da vida e pelo sistema, sendo que no primeiro âmbito ocorrem as interações interpessoais, as relações comunicativas, enquanto o segundo é marcado por aspectos estruturais, como a economia, as leis etc. e que “o mundo da vida e o sistema se diferenciam não somente à proporção que a racionalidade de um e a complexidade do outro crescem [internamente], mas também à medida que um se diferencia do outro” (HABERMAS, 2012b, p. 277). Trata-se aqui de um processo de tripla diferenciação progressiva: diferenciação interna do mundo da vida, se tornando cada vez mais racional, diferenciação interna do sistema, se tornando cada vez mais complexo, e diferenciação de desacoplamento um do outro, lembrando que ambos são originários da sociedade como um todo e a ela continuam pertencentes, componentes imbricados que a constituem dialeticamente. Para Habermas, em relação à diferenciação desses dois âmbitos.

quando tal tendência à separação entre sistema e mundo da vida é transladada para o nível de uma história sistemática das formas de entendimento, torna-se possível descobrir a ironia que se oculta no processo de esclarecimento da história mundial, a saber: a racionalização do mundo da vida intensifica a complexidade do sistema, atingindo um ponto em que os imperativos do sistema, libertos, detonam a capacidade hermenêutica do mundo da vida, instrumentalizando-o (2012b, p. 280-281).

Na metodologia comunicativo-crítica, esse imbricamento entre eles e esse processo de colonização do mundo da vida pelo sistema, sobretudo como decorrência da importância da linguagem e dos valores prático-morais (normas...), importância que vai se reduzindo na

complexificação do sistema que, no desenvolvimento da busca do êxito como sua motivação de atuação, se libera desses aspectos que são tão caros ao entendimento racional no âmbito do mundo da vida (linguagem, normas...). Tal situação, de tripla diferenciação, comporta, em princípio, tanto atuação do mundo da vida sobre o sistema, como do sistema sobre o mundo da vida. O problema é que, historicamente e em especial na modernidade, segundo Habermas, essa segunda via de influência tem preponderado sobre a primeira, com prejuízo para as formas de atuação linguísticas/interpretativas/intersubjetivas, que visam o entendimento, as quais são invadidas e colonizadas pelas formas de atuação estruturadas/hierarquizadas, que visam o êxito. A ironia histórica a que ele se refere é que a própria racionalização (do mundo da vida) é que, por gerar e intensificar a complexificação (do sistema) no desenvolvimento da vida em sociedade, acaba por ser colonizada pelos imperativos do sistema, num processo em que a instrumentalização, típica do sistema, da orientação ao êxito, acaba por se sobrepor à solidariedade, que no mundo da vida deveria ser princípio básico da orientação ao entendimento que lhe é própria. Nesse contexto, de acordo com Habermas (e em consonância com Freire, Flecha etc.) é possível agir no sentido de atenuar ou superar essa patologia da referida colonização, dado o imbricamento entre os âmbitos em questão, em que se pode destacar o fato de que são os sujeitos, os mesmos que compõem os mundos da vida, que definem e constituem as instituições do sistema.

Levando em consideração que cada pessoa participante da pesquisa está inserida em um mundo da vida particular (composto pelos planos do mundo objetivo, do social e do subjetivo) e cada contexto desses proporciona a elas diferentes saberes de fundo, a partir da intersubjetividade que caracteriza o contexto, essa pesquisa buscou garantir todos esses saberes em suas análises (HABERMAS, 2012a, p. 570).

Dessa forma, a partir das discussões sobre as diferentes atividades de educação ambiental realizadas no subprojeto em questão entre os anos de 2012 e 2013 no contexto escolar e de formação docente, o trabalho buscou identificar desafios e possibilidades encontrados nessas práticas, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e execução de práticas de educação ambiental por professores da rede pública nas escolas.

## **Resultados e discussões**

Em linhas gerais, o contexto do Pibid enquanto espaço de atuação e formação apresenta tanto obstáculos como avanços para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental no contexto escolar. Foram identificados como obstáculos (a que se atribuiu o

código 1) seis elementos, sendo eles: a) o comportamento normativo, b) a visão utilitarista da natureza, c) o foco na ação individual, d) o discurso da tecnologia enquanto solução para a crise socioambiental, e) ideia superficial da problemática ambiental propagada geralmente por empresas através das grandes mídias e f) a inflexibilidade da grade escolar, sendo que, conforme indicado no quadro 1, os três primeiros obstáculos foram identificados como pertencentes ao mundo da vida, enquanto os demais foram vinculados ao sistema, relevando-se as imbricações entre esses âmbitos comentadas anteriormente.

No que se refere aos avanços, foram identificados oito elementos transformadores (código 2) para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental, entre eles: a) a problematização no processo educativo, b) o entendimento do contexto histórico no qual estamos inseridas/os, c) o entendimento do processo de construção do conhecimento, d) o desenvolvimento de trabalhos a partir da dimensão dos valores (éticos e estéticos), e) a compreensão da realidade, f) o desenvolvimento de trabalhos a partir da dimensão da participação política, g) o procedimento do trabalho de campo e h) a diversidade presente tanto em relação à formação das/os bolsistas e das/os professoras/es que participaram do Pibid como em relação ao perfil das/os estudantes das escolas que participaram dos projetos.

**Quadro 1. Elementos obstaculizadores e transformadores identificados nas práticas de educação ambiental na formação docente.**

Dimensão	Tema e categorias	
	Práticas de educação ambiental na formação docente	
	Mundo da vida	Sistema
Obstaculizadora (1)	COMPORTAMENTO NORMATIVO (1.a) VISÃO UTILITARISTA DA NATUREZA (1.b) FOCO NA AÇÃO INDIVIDUAL (1.c)	TECNOLOGIA (1.d) MÍDIA (1.e) GRADE ESCOLAR (1.f)
Transformadora (2)	PROBLEMATIZAÇÃO (2.a) CONTEXTO HISTÓRICO (2.b) CONHECIMENTO (2.c) VALORES (ÉTICOS E ESTÉTICOS) (2.d) COMPREENSÃO DA REALIDADE (2.e) PARTICIPAÇÃO POLÍTICA (2.f) TRABALHO DE CAMPO (2.g) DIVERSIDADE (2.h)	



Todos esses elementos, conforme mostra o quadro 1, foram categorizados como pertencentes ao mundo da vida. Não foram identificados elementos transformadores pertencentes ao sistema.

Um dos elementos identificados como obstáculo para a realização de uma educação ambiental dentro de uma perspectiva crítica foi a questão do comportamento normativo (1.a). De acordo com Carvalho, I. (2012), um comportamento não necessariamente estará em consonância com uma atitude, uma vez que as atitudes estão ligadas a um sistema de valores “que será internalizado como uma visão de mundo orientadora dos posicionamentos do sujeito” (p. 180), enquanto os comportamentos são constituídos por “ações observáveis, efetivamente realizadas, e podem estar ou não de acordo com as atitudes do sujeito” (p. 177).

*Por exemplo, na escola me incomoda muito essa história da reciclagem, porque você vê que fica esquecida a parte do reduzir, que eu acho muito mais importante. E na hora que você fala sobre diminuir o consumo às vezes el[a]/e [a/o estudante] nem percebeu esse processo (Monera).*

A discordância entre os comportamentos observáveis e as atitudes pode ser entendida como um dos maiores desafios da educação ambiental. Ainda nessa direção, Carvalho, I. (2012, p. 180) reflete sobre o fato de que ensinar o que fazer e o como fazer ambientalmente “certo” não garante a formação de uma atitude ecológica.

*No Rio de Janeiro tem uma lei que se você jogar lixo na rua você toma multa. Aí fico pensando que às vezes essas ações não vão realmente mudar os valores dessa pessoa. Vai causar um impacto, ela vai se sentir mal porque vai perder dinheiro, mas será que isso vai ser realmente efetivo? Não sei... (Plantae).*

Nesse sentido, gerar comportamentos individualizados não implica compreender os problemas ambientais e comprometer-se com a tomada de decisões, “entendendo o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza” (CARVALHO, I., 2012, p. 181). Além disso, “esse caráter normativo e disciplinar tende a produzir um efeito cerceador e restritivo (...) pouco estimulante para espaços de aprendizagem orientados pelos ideais de emancipação, liberdade e criatividade” (CARVALHO, I., 2012, p. 184).

*Acho que o que a gente vive hoje [em 2015] aqui no estado de São Paulo, que é o problema da crise hídrica, ou supostamente uma crise hídrica, começa a colocar uma ideia na sociedade que é a de vigiar o outro. Parece que tem que vigiar, ficar vigiando se a pessoa gasta mais água ou gasta menos, ou se ela está tomando um banho mais longo ou não e aí depois do vigiar vem a punição. Essa é outra corrente que vem na sociedade fortemente: de punir sempre (Plantae).*

Tal discurso ignora a necessidade social das pessoas se reverem, refletirem e mudarem valores, habilidades e atitudes que reforçam a lógica do consumo e da desigualdade, se

restringindo somente à dimensão do comportamento. Portanto, a educação ambiental crítica rompe com esta tendência reprodutivista das relações de poder, em que podemos nos afastar de um discurso vazio de salvação pela educação ou da normatização de comportamentos ecologicamente corretos, que até hoje permanecem em algumas práticas de educação ambiental, geralmente, reproduzidas por empresas, grandes mídias e muitas vezes na própria escola, como, por exemplo, ensinar a realizar a separação dos tipos de resíduo, na chamada coleta seletiva de resíduo, mas não a entender a complexidade e a verdadeira origem dos problemas socioambientais associados a essa temática em particular e o seu papel no bojo da crise mais ampla.

A *visão utilitarista da natureza (1.b)* também foi identificada pelas pessoas participantes da pesquisa como obstáculo para se alcançar uma proposta crítica de educação ambiental. A visão antropocêntrica de superioridade dos seres humanos em relação aos demais foi considerada como aspecto negativo para um entendimento mais crítico e amplo da relação sociedade-natureza.

*Você vai pensar que a questão de sustentabilidade é sempre: “porque futuramente as próximas gerações humanas não vão poder ter”. Mas depois que eu entrei aqui no curso eu comecei a pensar: “e os outros seres vivos? E aquela barata?” Por mais que a gente não goste ou que tenha um olhar mais preconceituoso contra as baratas, ela também é um ser vivo! (Plantae).*

Cavalari et al. (2007) destacam que o conceito de natureza é algo construído historicamente, é produto da cultura, em que “cada sociedade, de acordo com sua cultura e com suas condições materiais de existência, constrói, elabora uma ideia de Natureza” (p. 1) e que essa concepção será determinante nas relações estabelecidas entre essa sociedade e a natureza.

*Entender um pouco do processo, não a parte científica, mas o processo dessa educação ambiental, né? A integração da pessoa no ambiente, entender que ela incorpora o ambiente. A gente vê que muito sempre foi assim, o homem e a natureza, uma coisa separada, dicotômica, né? E pensar que ele faz parte de todo esse processo eu acho que é bem complicado. Então acho que é fundamental isso, esse conhecimento, essa integração [da mulher e] do homem ao ambiente. Se estiver falando de alun[a]o, el[a]e entender que el[a]e faz parte desse ambiente, né? Que el[a]e não é uma coisa para cima, superior ao ambiente, como sempre foi falado. Então é a incorporação no processo. Fazer parte (Monera).*

Pensando que nossa sociedade moderna e ocidental tem como referência as tradições filosóficas e teológicas, que compreendem que “o mundo foi criado para o bem-estar e felicidade dos seres humanos e que as demais espécies devem apenas se subordinar a seus desejos e necessidades”, a concepção construída sobre a natureza é de que ela “existe unicamente para servir aos interesses humanos” (CAVALARI et al., 2007, p. 1).

*A gente vem há anos e anos de exploração. Sempre foi exploração. A gente vê poesias do século passado falando da utilidade dos animais (Monera).*

O *foco na ação individual (1.c)* também foi identificado pelas/os participantes como barreira para se alcançar uma educação ambiental crítica no contexto escolar.

*Eu acho que a gente não buscava tanto colocar todas as ações sobre só o indivíduo, a gente tentava pensar nessa questão mesmo de como a sociedade como um todo vai proporcionando essas problemáticas. E aí interesses, valores estão fortes nisso. Porque se ficasse no indivíduo eu fico pensando sempre nessa questão da copa [do mundo]. O que um indivíduo só poderia fazer pra impedir aquela copa [de 2014]? Que ações no dia-a-dia dele mudariam ou impediriam que a copa acontecesse? É muito pobre para mim, é muito pouco. Ele parando de assistir futebol não ia impedir a copa de acontecer. (...) Ele indo sozinho lá na frente do palácio dos Bandeirantes não ia impedir da Dilma aceitar as obras. Então eu acho que trabalhar mais essa questão no coletivo é um dos caminhos que a gente tem que pensar educação ambiental (Plantae).*

Carvalho, I. (2004) reflete que o processo educativo não deve se limitar às intervenções centradas somente no indivíduo “tomado como unidade atomizada”, o que retém a crença individualista de que a mudança social só ocorrerá na soma de atitudes comportamentais individuais “quando cada um[a/um] faz sua parte” (p. 19-20). As propostas educativas que priorizam e concebem estas perspectivas individuais podem ser enquadradas como sendo uma educação ambiental conservadora, pois assumem, por vários caminhos, a adaptação da/o educanda/o ao sistema social, afastando a possibilidade de transformação social (CARVALHO, I., 2004; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004).

Outro limite que se faz importante ressaltar aqui é o discurso da *tecnologia (1.d)* enquanto solução para a crise socioambiental.

*Como [a/]o professor[a/or] de ciências e tecnologia, de ciências convoca a questão da tecnologia na sociedade, qual o seu papel social, dos benefícios e malefícios da tecnologia?(...) Tecnologia não vai dar conta dos problemas que a gente tem hoje. Principalmente porque esses problemas são muito sociais. E para mim faz sentido quando eu penso na questão dos agrotóxicos, dos transgênicos. O discurso era “vamos acabar com a fome, então vamos usar agrotóxico que aumenta a produção”. Mas não acabou a fome. E parece que não vai acabar. E transgênicos a mesma coisa, né? É para aumentar a produção de alimentos, mas não resolve! É só o discurso mesmo e aí a tecnologia é usada de maneira cruel, às vezes perversa! Que acaba gerando um impacto que a princípio não era para ter, mas acaba tendo (Plantae).*

Tendências conservadoras de educação ambiental muitas vezes, ao adotar uma perspectiva estritamente ecológica dos problemas ambientais esvaziada de dimensões políticas, sociais e culturais, reduzem a complexidade dessa problemática a uma questão de inovação tecnológica (LAYRARGUES; LIMA, 2011, p. 07), tratando a sustentabilidade como um

mecanismo de mercado e ignorando aspectos ligados à mudança de paradigma das sociedades.

A ideia superficial da problemática ambiental propagada geralmente por empresas através das *grandes mídias (I.e)* também foi vista pelas pessoas do grupo de discussão comunicativo como uma barreira para se alcançar uma educação ambiental crítica. De acordo com Silva (2010, p. 278), os meios de comunicação de massa assumem papel fundamental na divulgação de informações acerca de assuntos da atualidade, incluindo a questão ambiental, influenciando na formação da opinião das pessoas que têm acesso a elas em diversos aspectos. Apesar do reconhecimento da importância do papel educativo que a mídia assume para tratar das questões ambientais, pode-se verificar certa fragilidade em relação às mensagens transmitidas, uma vez que as informações são em geral superficiais, priorizando a espetacularização e o catastrofismo (SILVA, 2010, p. 280).

*Você vê empresas que falam que o produto é verde, né? É que agora virou moda produto verde para ganhar seu ISO não-sei-que-número e realmente a parte efetiva da sustentabilidade passa há anos luz. Porque você está estimulando o consumo. Por mais sustentabilidade que uma empresa tenha, ela tem extração, de recurso natural ou pessoal, das pessoas. Então eu tenho um pé atrás com essas propagandas de sustentabilidade, de empresa sustentável. Podemos até pensar que é um começo, um caminho, que pelo menos está começando, mas eu tenho medo. Eu sou meio desconfiada com essas coisas, com essa questão. Eu acho as vezes que é mais marketing do que realmente a preocupação. Eu fico muito preocupada com isso (Monera).*

Além disso, é comum o uso das grandes mídias para publicidade de produtos ditos sustentáveis, em que se estabelece um paradoxo da questão ambiental, estimulando o consumo, só que agora de produtos ecológicos (SILVA, 2010). Embora a questão da sustentabilidade seja assunto de grande importância é preciso muita seriedade e responsabilidade na divulgação de informações relacionadas, levando em consideração aspectos não só ambientais, mas econômicos, políticos, sociais e culturais.

Assim como também identificado enquanto obstáculo em relação ao tema da interdisciplinaridade – apresentado em outro artigo (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016a) – no contexto desta mesma pesquisa, para essas mesmas pessoas participantes a *inflexibilidade da grade escolar (I.f)* dificulta o desenvolvimento da educação ambiental em uma perspectiva crítica.

*Uma escola que tem uma grade que não é tão rígida, a gente pode conversar e tal. Mas se for uma escola com uma grade muito rígida, fechadinha, aí pra introduzir a educação ambiental acho que bate nessa barreira da rigidez da grade, dos horários, dos compromissos (Fungi).*

Entendendo as/os educadoras/ores enquanto sujeitos políticos (FREIRE, 2005, p. 73) e que a escola enquanto espaço social também assume papel político, a organização dos conteúdos programáticos assim como a da grade curricular, da estrutura curricular, devem fazer parte das discussões ao longo da formação (tanto inicial quanto continuada) das/os docentes, das discussões do cotidiano da escola, uma vez que assume-se como necessário que a/o educadora/or tenha sempre em vista questionamentos como “que conteúdos ensinar, a quem, a favor de que, de quem, contra que, contra quem, como ensinar” (FREIRE, 2005, p. 45). Nesse sentido, verificamos em outro recorte desta mesma pesquisa (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016b) que a organização curricular está intimamente ligada a uma determinada ideia de educação, de conhecimento, de projeto de sociedade e, de acordo com Freire (2005),

nenhum[a/um] educador[a/or] faz a sua caminhada indiferente ou apesar das ideias pedagógicas de seu tempo ou de seu espaço. Pelo contrário, faz sua caminhada desafiad[a/o] por essas ideias que combate ou defende. Nega-se, afirma-se, cresce, imobiliza-se, envelhece assim ou é sempre novo. Essas ideias, por outro lado, não são as fazedoras do mundo histórico e cultural, material, d[a/o] educador[a/or]. Elas expressam as lutas sociais, os avanços e os recuos que se dão na história mas, também, se fazem força atuante de mudança no mundo. Há uma relação dialética entre o mundo material que gera as ideias que podem interferir no mundo que as gera (p. 72).

Por outro lado, no que diz respeito aos elementos identificados enquanto transformadores pelas/os participantes da pesquisa, a *problematização* (2.a) no processo educativo foi entendida pelo grupo como relevante para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental em uma perspectiva crítica.

*Para a pessoa poder criticar ela tem que ser questionada (Animalia).*

Carvalho, L. (2006, p. 38-39) pontua a importância dos temas controversos nas propostas de educação ambiental enquanto caminho para se questionar ideias aparentemente prontas em relação à temática ambiental, mas que podem (e devem) ser problematizadas.

*Para chegar nesse momento de crítica acho que a gente tem que pensar nas contradições que tem em uma problemática, em uma situação. Por exemplo, para a questão da energia elétrica, dos carros elétricos. Da onde vem essa energia elétrica? Ah, vem das hidrelétricas. Mas as hidrelétricas têm um impacto ambiental grande. Então apesar de ter um discurso de que o carro elétrico é menos poluente, ou que é mais ecológico, a própria geração de energia está sendo impactante. Então acho que essas contradições que mobilizam um pouco esse espírito crítico (Plantae).*

Para tanto, Bonotto (2008) cita o diálogo como um valor importantíssimo a ser desenvolvido com as/os educandas/os, o qual pode ser trabalhado a partir de uma situação controversa e

concreta, como também, na apreciação estética de uma obra artística ou na expressão artística própria da/o educanda/o. Nesse sentido, na educação, que por ser um ato político não pode ser neutra, ser educadora/or crítica/o, democrática/o e progressista é agir no e com o contexto sócio-histórico, é obrigatoriamente assumir a politicidade da sua prática. Portanto, um ato constante na/o educadora/or progressista deve ser o de problematizar e é através de uma educação problematizadora que se caminha na direção da transformação social.

O entendimento do *contexto histórico no qual estamos inseridas/os (2.b)* também foi identificado como potente para a transformação de práticas relativas ao tema aqui em foco.

*Acho que [para que a educação ambiental seja crítica é fundamental] compreender os principais momentos históricos de cada sociedade. Aqui no Brasil ficou bem forte o momento de escravidão, depois o momento de monarquia. E acho que isso influencia bastante a maneira como a gente usa os recursos e também como estão distribuídas as diversas classes, digamos assim. Então, por exemplo, existe uma classe que é muito pobre economicamente e essa classe também utiliza desses recursos naturais, só que quem ganha, quem lucra com os recursos são as camadas mais ricas. Então é meio que desigual. Eu acho desigual essa distribuição de riqueza. Eu acho que isso tem a ver com o processo histórico do Brasil (Plantae).*

Freire (2001, p. 35) reflete sobre a história enquanto “tempo de possibilidade e não de determinações” e isso implica pensarmos a educação como um espaço em busca da compreensão crítica da história, em busca de alternativas que caminhem na direção da libertação daquela condição, entendendo-se enquanto sujeitos atuantes.

O *entendimento do processo de construção do conhecimento (2.c)* nas suas diferentes naturezas e contextos também foi destacado como elemento transformador pelas/os participantes da pesquisa.

*Pensar não só o conhecimento que a gente constrói aqui na universidade, mas também o conhecimento que é chamado popular, o conhecimento que veio ao longo de gerações tendo uma sistematização específica. Acho que essa relação entre os dois conhecimentos possibilita um espírito crítico (Plantae).*

De acordo com o que pudemos verificar na análise de outro tema da pesquisa (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016a), o entendimento sobre como se dá a construção do conhecimento possibilita a construção de uma nova racionalidade e, nesse sentido, a compreensão desse processo pode contribuir para uma perspectiva crítica de educação ambiental. Sendo assim, é fundamental que os conhecimentos oriundos de diferentes contextos sejam igualmente considerados. Dessa forma, entendemos que o diálogo entre o saber científico, conhecimento produzido na universidade, e o saber popular, conhecimento construído a partir da experiência contextual, particularmente na escolar, pode proporcionar uma maior criticidade. Freire (2005) fala da importância do saber de experiência feito que

as/os educandas/os trazem para a escola e que, nesse sentido, as/os educadoras/es não devem minimizar, desprezar esses saberes, respeitando as vivências das/os educandas/os de outros contextos, entendendo que o conhecimento precisa ser reconhecido como uma produção social, que resulta da ação e da reflexão imbricadas dialeticamente na práxis e também da curiosidade em constante movimento de procura. Além disso, entendendo que esse diálogo constitui uma interação social, é necessário que haja mais de uma subjetividade, outros seres humanos, além de uma linguagem comum, para que esses sujeitos possam dizer o mundo uns aos outros, transformando pensamento em matéria para, assim, (re)fazer e transformar a realidade. Ou seja, é preciso uma relação intersubjetiva (sujeito-sujeito) a partir de um processo coletivo dialético e dialógico sobre o mundo (sujeito-objeto-sujeito).

As pessoas participantes da pesquisa também reconheceram como de fundamental importância o desenvolvimento de trabalhos a partir da dimensão dos *valores (éticos e estéticos)* (2.d) para se alcançar uma educação ambiental crítica.

*O conhecimento não é suficiente, a gente tem que pensar também nos valores. E valor é uma coisa complicadíssima de trabalhar, né? Porque além da formação cultural da sociedade, das sociedades, tem também a parte dos outros vieses políticos, ideológicos. E isso tudo vai influenciando. (...) Mas acho muito interessante pensar o estético como faculdade do sentir, você ir para o ambiente e sentir aquele ambiente, desde os sons, cheiros, olhares, visões. Um[a/um] alun[a/o] chegando ao ambiente pode ter diferentes olhares, né? Não só o olhar que el[a/e] tem da história de vida del[a/e], mas de outros grupos. Então como um[a/um] empresári[a/o] olharia aquele ambiente? Como um[a/um] trabalhador[a/or], operári[a/o], olharia aquele ambiente? Como supostamente [uma mulher ou] um homem da caverna olharia aquele ambiente? Acho que muda muito essas visões e isso também possibilita essa alteridade de sentimentos, de conhecimentos” (Plantae).*

Dessa forma, uma educação ambiental crítica precisa considerar aspectos axiológicos do conhecimento, propondo situações em que as/os educandas/os sejam levadas/os a fazer juízos de valores éticos e estéticos. Assim, de acordo com Bonotto (2012, p. 36), a partir de uma proposta de trabalho com valores em educação ambiental é possível proporcionar uma formação apropriada, “voltada para a construção da cidadania e de um mundo mais justo e equilibrado em termos sociais e ambientais”, que nos guie na direção de uma nova relação com o ambiente, tanto o natural como o construído, valorizando nosso papel de ser ao mesmo tempo natural e social, na perspectiva de natureza como totalidade do real, tal como descrita por Loureiro (2014, p. 58-59).

Além disso, a *compreensão da realidade* (2.e) a que pertencemos foi identificada pelas/os participantes da pesquisa enquanto elemento fundamental para se caminhar na direção do desenvolvimento de uma educação ambiental crítica.

*Eu acho que essa compreensão da educação ambiental crítica vem no sentido de entender a realidade e transformá-la. De maneira bem sucinta, bem sintética seria compreender esse ambiente que a gente vive e transformá-lo, no sentido de buscar uma democracia, buscar uma sociedade mais justa. É um dos princípios que regem a democracia (Plantae).*

Para Freire (2011) o conhecimento e a transformação da realidade estão dialeticamente conectados, porém o desvelamento da realidade não significa necessariamente sua transformação. O reconhecimento das contradições presentes na realidade, chamadas por Freire (2013) de percebidos destacados, é a primeira etapa do processo de busca do ser mais. Mas para se alcançar isso são necessários atos limites, consciente e politicamente definidos, que caminhem na direção dos inéditos viáveis. Sendo assim, podemos dizer que no processo de conscientização é possível se alcançar uma compreensão mais profunda da realidade e, dessa forma, de como atuar para transformá-la, destacando-se que este aprofundamento da compreensão e esta atuação para transformação se dão imbricada e simultaneamente.

A *participação política* (2.f), no sentido da denúncia das contradições e do anúncio de uma nova possibilidade de realidade, foi considerada como elemento transformador para uma educação ambiental crítica de acordo com o grupo participante da pesquisa.

*O ser crítico que eu penso é o ser que traz solução, ou busca solução. A crítica por si só não leva a nada, né? Eu acho que se você conseguir um[a/um] alun[a/]o que é crític[a/]o àquela situação, que para pra refletir sobre uma solução, é aí que eu acho que a gente tem que chegar. Não só o levantamento da problemática, mas também uma solução para aquela problemática. Fazer a pessoa ficar resignada e parar um pouquinho para pensar: “o que eu posso tentar para ajudar nesse esquema?”; “o que eu posso estar mudando?” (...) Eu acho que ser crítico é você levantar o problema e achar soluções, porque só falar que está errado e não tentar nem pensar no que pode melhorar, isso não serve para nada. Acho que crítico para mim é isso, que fala do problema e tenta, pelo menos, achar solução. Eu acho que crítico é isso. Um crítico efetivo (Monera).*

Para Freire (2001), a construção politizada do conhecimento se dá a partir da reflexão crítica da realidade em que estamos inseridas/os, a partir “da busca de uma educação denunciante da opressão e anunciante da liberdade” (FREIRE, 2005, p. 73). Nesse sentido, Carvalho, L. (2006) aponta como fundamental que a dimensão da participação política esteja presente no desenvolvimento de práticas de educação ambiental para que ela assuma uma perspectiva crítica, tendo como meta “a formação de [cidadãs e] cidadãos e a construção de uma sociedade democrática” (p. 27).

*A parte de ação política vem no sentido de mobilização mesmo, de como atuar frente a essas problemáticas (Plantae).*

Assim, entendendo a educação enquanto um ato político, um ato de escolha, de decisão, Freire (2001) mostra a inseparabilidade do político com o educativo e demonstra sua



preocupação na necessidade da formação política da/o educadora/or assim como da/o educanda/o. Nesse sentido, pudemos observar a partir de relatos do próprio grupo de bolsistas Pibid que, a partir de momentos coletivos de reflexão, ao perceberem certa distância entre seus discursos (sobre a importância da participação política na educação) e suas posturas (não envolvimento em âmbitos políticos dentro da universidade), algumas/ns bolsistas começaram a participar de espaços de discussão relacionados ao curso de ciências biológicas, além de participarem enquanto representantes de espaços como o centro acadêmico e órgãos colegiados (conselho de curso, conselho permanente de ensino, conselho de departamentos etc.).

O procedimento de *trabalho de campo* (2.g) utilizado pelo grupo para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental foi considerado transformador.

*Eu acho que essa proposta de trabalho de campo ela é muito rica. Eu vejo muito pouco, no nosso curso mesmo, a gente tem campos pontuais, em uma disciplina ou em outra. E na verdade quando a gente sai da sala de aula, sai aqui da faculdade, da universidade a gente vê realmente os ambientes, os diferentes ambientes, construídos e transformados – ou não – e isso possibilita outra compreensão. É diferente a gente ver por slide as diferentes formações de cerrado (campo limpo, sujo, stricto sensu, latu senso, cerradão) e quando a gente vai aqui para Itirapina ou vai lá para Porto Ferreira... Nesse caminho dá para a gente ver as diferentes formações. E aí que a gente sente mesmo como as diferentes questões do ambiente regulam, modulam essa distribuição das plantas (Plantae).*

O trabalho de campo ao mesmo tempo em que é complexo, possibilita o desenvolvimento de práticas de educação ambiental a partir da problematização e investigação da realidade em questão. Para que o trabalho de campo se consolide de forma crítica é preciso que todas as pessoas participantes da atividade se disponham a um envolvimento real com o trabalho como um todo e que a/o educadora/or tenha preocupação com as etapas anteriores ao campo em si, como um plano de desenvolvimento da atividade que não se limite a aspectos de ordem prática, como propõe Carvalho, L. (1999, p. 38), assim como uma visita prévia ao local.

*Eu gosto muito de valorizar o jardim da escola, acho que é um ambiente extremamente rico, onde a gente vê evidências, vê um monte de coisas que a gente pode trabalhar dentro da sala de aula, e pode trabalhar dentro da perspectiva da educação ambiental (Plantae).*

Apesar de esse procedimento didático ser de grande valor pedagógico por possibilitar o desenvolvimento de atividades tanto em ambientes naturais como em ambientes alterados por nós, seres humanos, cabe lembrar a “inexistência de fórmulas prontas ou de conjuntos definidos de modalidades didáticas como se fossem próprias da educação ambiental”

(CARVALHO, L., 1999, p. 39), havendo necessidade de que o trabalho de campo tenha como perspectiva o ensino, com finalidade definida e com um planejamento que contemple os aspectos anteriormente comentados.

Finalizando os elementos identificados em relação ao tema da educação ambiental, as/os participantes reconheceram que a *diversidade* (2.h) presente tanto em relação à formação das/os bolsistas e das/os professoras/es que participaram do Pibid como em relação ao perfil das/os estudantes das escolas que participaram dos projetos também foi um elemento transformador para o trabalho.

*Eu achei bem rico a oficina [interdisciplinar desenvolvida com estudantes da escola no ano de 2012, ao longo do projeto “Corra para salvar a floresta”] porque a gente possibilitava ter um[a/um] alun[a/o] de quinta série com um de oitava série, um[a/um] do sexto ano com um[a/um] de nono ano. Possibilitava alun[as/]os de diferentes idades interagindo entre si, né? Aquele negócio da amizade de diferentes idades possibilitando a construção do conhecimento (Plantae).*

Para Freire (2011), a unidade na diversidade – a união entre diferentes pessoas que estão dispostas a dialogar e avançar em busca do ser mais, sem que uma se sobreponha a outra na interação – pode ser o caminho para a transformação da realidade. Além disso, de acordo com o que pudemos verificar na análise de outro tema da pesquisa (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016a), a diversidade também possibilita o diálogo de saberes, entre pessoas de diferentes contextos, favorecendo a interdisciplinaridade no contexto escolar.

## **Considerações**

A partir dos dados empíricos obtidos com base em uma perspectiva coletiva, de todas/os as/os participantes da pesquisa, tendo em vista tanto os elementos transformadores quanto os obstaculizadores para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental em uma abordagem crítica por professoras/es em formação inicial e continuada no contexto escolar, apresentamos algumas considerações no sentido de contribuir com a discussão teórica sobre o tema e de apontar para ações de superação das dificuldades verificadas com o aproveitamento das fortalezas também verificadas, visando a transformação da realidade pelas pessoas envolvidas no processo de pesquisa.

Dos limites identificados pelo grupo participante da pesquisa três foram considerados pertencentes ao mundo da vida, enquanto três deles foram associados ao âmbito do sistema, como mostra a primeira linha do quadro 1. Todos os elementos associados ao primeiro âmbito são aspectos ligados a práticas educativas de caráter conservador, que podem ser

superados pela/o educadora/or a partir de suas escolhas em relação à preparação e à condução das aulas.

As/os bolsistas participantes do subprojeto em questão, por participarem de um grupo Pibid coordenado por professoras/es pesquisadoras/es da linha de pesquisa em educação ambiental da Unesp tiveram a oportunidade de se aprofundar nos estudos e nas discussões sobre a questão ambiental e a educação, o que favoreceu uma formação mais qualificada enquanto educadoras/es ambientais. Nesse mesmo sentido, a possibilidade de aprofundar a discussão sobre os aspectos tratados, incluindo o tema da educação ambiental, ao longo da pesquisa foi considerada como uma experiência rica pelas pessoas participantes, como podemos verificar na seção III da dissertação que esse artigo compõe (TIBÚRCIO, 2016).

Algumas outras potencialidades vivenciadas pelas/os bolsistas que não foram registradas nos grupos de discussão comunicativos, mas estiveram presentes no desenvolvimento do trabalho – e que estão diretamente ligadas ao contexto particular do Pibid –, se referem ao fato do grupo ter a dedicação de mais de trinta horas mensais para o projeto, às reuniões coletivas e interdisciplinares para se pensarem as atividades e ao acesso aos recursos financeiros proporcionados pela Capes para o desenvolvimento de práticas diferenciadas de ensino. Em relação ao procedimento de trabalho de campo utilizado pelo grupo, além desses fatores que facilitaram de certa forma a sua execução, podemos considerar também como elemento facilitador o número de pessoas diretamente envolvidas em sua organização (no caso, 16 bolsistas além da professora supervisora).

Quando pensamos nas atuais condições de trabalho docente e de organização escolar da rede pública de ensino podemos notar que as possibilidades para o desenvolvimento de trabalhos educativos dessa natureza se tornam mais restritas. Dentre os inúmeros fatores que limitam essa atuação chamamos a atenção em especial para a formação docente e seu currículo com pouco ou nenhum conteúdo de educação ambiental, ficando mais restrita aos cursos de licenciatura em ciências biológicas. Isso faz com que um tema transversal como a questão ambiental seja entendido como atribuição da/o professora/or de ciências e/ou biologia, fazendo com que se percam ou se limitem as possibilidades de um trabalho interdisciplinar nessa direção.

Nesse sentido, o subprojeto do Pibid em questão ofereceu, em especial às/aos estudantes do curso de educação física, a possibilidade de um contato mais aprofundado com a temática, contribuindo assim para a atuação delas/es enquanto educadoras/es ambientais. Outros desafios enfrentados pelo grupo não foram registrados nos grupos de discussão

comunicativos, mas estiveram presentes no desenvolvimento do trabalho, entre eles o elevado número de estudantes nas salas de aula (entre 35 e 40).

Em relação às possibilidades identificadas pelas/os participantes da pesquisa ao longo do processo todas foram classificadas como pertencentes ao mundo da vida, não havendo nenhum elemento transformador considerado como pertencente ao âmbito do sistema, como aparece na segunda linha do quadro 1. Além disso, em um panorama geral, os elementos considerados transformadores são um pouco mais numerosos (oito) quando comparados aos elementos obstaculizadores (seis). O fato das potencialidades advirem exclusivamente do âmbito do mundo da vida faz sentido, uma vez que nesse âmbito encontram-se maiores possibilidades para o estabelecimento do diálogo em busca de um entendimento que aponte para e subsidie ações coletivas em busca da superação das dificuldades encontradas. Uma espécie de consecução efetiva da agência humana na percepção dos problemas sociais e na busca da superação desses.

Entre esse conjunto de elementos considerados transformadores, estiveram presentes os elementos que compõem as três dimensões da práxis humana a serem consideradas como possíveis orientações para o desenvolvimento de ações educativas em uma perspectiva crítica – conhecimento, valores éticos e estéticos e a participação política –, de acordo com Carvalho, L. (2006).

Cabe ressaltar a importância que programas como o Pibid ganham enquanto espaço de formação que oferece um contato mais estreito entre as/os estudantes de licenciatura e o contexto escolar, a partir de um trabalho coletivo e, no caso em questão, interdisciplinar. Dessa forma, imersas/os na realidade da escola as/os licenciandas/os se deparam com as limitações ali existentes e, coletivamente, pensam em caminhos para a superação desses desafios. Além disso, de acordo com outro recorte dessa mesma pesquisa (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016b), o Pibid possibilitou ao grupo participante da pesquisa a construção, a organização, o planejamento e o desenvolvimento das atividades em um arranjo peculiar, de forma solidária e coletiva, arranjo pouco presente tanto nos cursos de formação inicial quanto na escola. Além disso, o envolvimento das/os estudantes de graduação em espaços políticos da universidade como reflexo de suas discussões coletivas a partir do espaço do Pibid evidencia a importância de programas como esse para a formação de professoras/es reflexivas/os, conscientes de sua realidade e engajadas/os na luta pela melhoria da educação pública.

Com Carvalho, M. (2012), para quem,

em qualquer âmbito ou instância de pensamento e ação, a sociedade conta com [as educadoras e] os educadores ambientais para dar outro rumo à nossa relação com a Terra, abrindo as mentes, eliminando o falso e prevalente conceito utilitarista, tentando suplantando os interesses do sistema hegemônico, para o qual a ética humana universal (FREIRE, 1996<sup>7</sup>) responsável por equilibrar nossas relações com o meio em que vivemos, quer seja natural ou social, é desconsiderada, dando lugar à satisfação de necessidades que nem sempre são vitais (p. 25),

apresentamos como reflexão última desse artigo a importância de trabalhos com educação ambiental em contextos formais de educação, tanto na educação da rede básica quanto nas instituições de ensino superior e, dessa forma, ressaltamos a importância da luta por políticas públicas que valorizem a carreira docente em geral, em particular no que tange à formação de educadoras/es ambientais. Entendemos que não há uma única forma de se desenvolver trabalhos de educação ambiental, mas consideramos trabalhos desenvolvidos a partir de uma abordagem crítica pautada em relações dialógicas como escolhas potentes para se promover a transformação da realidade em que vivemos, a partir do papel social do campo da educação, desempenhado em especial no contexto da escola.

## Referências

BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em educação ambiental. *Ciência e Educação*, v. 14, n. 2, p. 295-306, 2008.

BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e o trabalho com valores. In: BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. (orgs.). *Educação ambiental e o trabalho com valores: reflexões, prática e formação docente*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012, p. 35-55.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 13-24.

CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, L. M. Educação e meio ambiente na escola fundamental: perspectivas e possibilidades. In: *Projeto – Revista em educação: Ciências: que tema eleger?* Porto Alegre: Projeto, v. 1, n. 1, p. 35-39, 1999.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. J. M. (orgs.). *Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo*. São Carlos: Edufscar, 2006, p. 19-41.

CARVALHO, M. B. S. S. Universidade e escola: construindo espaços de formação. In: BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. (orgs.). *Educação ambiental e o trabalho*

---

<sup>7</sup> FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

*com valores: reflexões, prática e formação docente.* São Carlos: Pedro & João Editores, 2012, p. 19-33.

CAVALARI, R. M. F. *As concepções de natureza no ideário educacional no Brasil nas décadas de 1920 e 1930.* In: V Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas, 2007, Bruxelas. Anais do V Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas- Simpósio Fundamentos de La Educación Ambiental, 2007.

FIORI, E. M. Aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido.* 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, P. *Política e educação.* 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, P. *A educação na cidade.* 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido.* 9ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido.* 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GÓMEZ, J.; LATORRE, A.; SANCHEZ, M.; FLECHA, R. *Metodología comunicativa crítica.* Barcelona: El Roure Editorial, 2006.

GRUN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária.* Campinas: Papyrus Editora, 2001.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira.* Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 25-34.

HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, 1: racionalidade da ação e racionalização social.* São Paulo: Ed. WMF Martins Fontes, 2012a.

HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, 2: sobre a crítica da razão funcionalista.* São Paulo: Ed. WMF Martins Fontes, 2012b.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. *Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil.* In: Encontro de Pesquisadores em Educação Ambiental, v. 6, Ribeirão Preto, 2011.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental.* São Paulo: Cortez, 2002.

LOGAREZZI, A. J. M. Educação ambiental em resíduo: uma proposta de terminologia. In: CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. J. M. (orgs.). *Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo.* São Carlos: Edufscar, 2006, p. 85-117.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira.* Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 65-84.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.) *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. 1ª ed. Brasília: MEC/Unesco, 2007, v. 1, p. 65-73.

LOUREIRO, C. F. B. Materialismo histórico-dialético e a pesquisa em educação ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 9, n. 1, p. 53-68, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/index>>. Acessado em 26 Out. 2014.

LOUREIRO, C. F. B.; TREIN, E.; TOZONI-REIS, M. F. C.; NOVICKI, V. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. *Caderno Cedes*, Campinas, v. 29, n. 77, p. 81-97, 2009.

SATO, M. Debatendo os desafios da educação ambiental. *Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro*. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 2001.

SAUVÉ, L. Uma cartografia de corrientes em educación ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.) *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SILVA, R. L. F. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 277-298, 2010.

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016a. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Os impactos do Pibid: um olhar sobre a formação inicial de professoras/es da rede pública de ensino. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016b. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S. *Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro*. 2016. 161 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 2016.

#### 4. O Pibid como possibilidade de integração entre as formações inicial e continuada de professoras/es

Gabriela Santos Tibúrcio<sup>1</sup>

Amadeu José Montagnini Logarezzi<sup>2</sup>

Universidade Federal de São Carlos (Ufscar)

**Resumo:** O presente artigo é parte de uma pesquisa de mestrado que teve como objetivo específico colaborar com a produção de conhecimento sobre a articulação entre formação inicial e continuada de professoras/es a partir da experiência de um grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Unesp de Rio Claro. A pesquisa contou com a participação de estudantes de graduação do curso de ciências biológicas, ex-bolsistas do programa, e de uma professora de ciências e de biologia da rede pública de ensino, atuante no ensino fundamental II e médio, sendo desenvolvida na perspectiva da metodologia comunicativo-crítica. Como procedimento de coleta foram realizados grupos de discussão comunicativos, tendo por base a intersubjetividade decorrente da reflexão coletiva das pessoas participantes. As análises da pesquisa buscaram identificar elementos potencialmente transformadores ou potencialmente obstaculizadores em relação ao tema da investigação: articulação entre formação docente inicial e continuada. Os resultados evidenciaram possibilidades reais e viáveis de articulação entre formação docente inicial e continuada a partir do Pibid e, com isso, consideramos que ações desenvolvidas nessa perspectiva de articulação são potenciais caminhos de transformação da realidade educacional pública.

**Palavras-chave:** formação docente; formação inicial; formação continuada; Pibid; metodologia comunicativo-crítica;

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCAm) da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Físico-químicas pela Universidade de São Paulo (USP) e professor titular aposentado da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar).



### **Pibid as possibility of integration between initial and continuing teachers' training**

**Abstract:** This article is part of a master's research and had as specific goal to contribute to the construction of knowledge about the articulation between initial and continuing teachers training from the experience of a group of Institutional Program of Teaching Initiation Scholarships (Pibid) from Unesp of Rio Claro. The research included the participation of undergraduate students of biological sciences course and of a science teacher of elementary school, and it was been developed from the communicative-critical methodology orientations. As collection procedure were conducted communicative discussion groups, based on the intersubjectivity arising from the collective reflection of the participating people. The analysis of the research sought to identify potentially transformative elements and potentially barriers elements for the theme of research. The results showed real and viable possibilities of articulation between initial and continuing teachers training from Pibid and, therewith, we consider that actions developed in this perspective of articulation are potential pathways of transformation of public educational reality.

**Keywords:** teachers' training; initial formation; continuing education; Pibid; critical communicative methodology.

## Introdução

Buscando compreender o que pensam as/os professoras/es brasileiras/os da rede pública atuantes no ensino fundamental (I e II) acerca das condições de trabalho e de temas relacionados à políticas públicas educacionais, uma pesquisa recente aponta que para 72% das/os professoras/es o ponto de maior satisfação na profissão está ligado à contribuição para o aprendizado das/os estudantes, enquanto que para 65% está ligado à responsabilidade social da profissão (FUNDAÇÃO LEMANN, 2015). Em contrapartida, entre os aspectos de maior descontentamento para essas/es profissionais encontram-se as condições de trabalho e o não reconhecimento da profissão perante a sociedade e as instituições públicas responsáveis pelas políticas educacionais (FUNDAÇÃO LEMANN, 2015).

No Brasil, as/os docentes compõem grande parte das/os profissionais em exercício, sendo que em 2006 eram o 3º maior agrupamento profissional do país, em sua maioria (82,6%) do setor público (GATTI et al., 2011) e, dessa forma, fazem-se necessárias políticas públicas para respaldá-las/os, políticas essas que contemplem aspectos como formação inicial, formação continuada, planos de carreira, condições de trabalho, valorização da profissão etc. Porém, apesar de ser alvo de discussões internacionais, o tema das políticas docentes ainda é pouco investigado se considerarmos que, entre 1999 e 2003, apenas 4% das pesquisas se voltavam a esse tema (GATTI et al., 2011).

Entre as políticas docentes de maior abrangência no Brasil, podemos citar a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (BRASIL, 2009), que considera a formação docente como um processo contínuo de construção de uma prática qualificada e de afirmação de identidade, da profissionalidade e da profissionalização das/os professoras/es. Além disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica (BRASIL, 2015) compreendem a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico que envolve

conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo (p. 3)

e, nesse sentido, fica explícita a importância de uma formação de qualidade das/os professoras/es para que se alcance uma educação pública de qualidade. Ainda de acordo com essas diretrizes,

as instituições formadoras em articulação com os sistemas de ensino, em regime de colaboração, deverão promover, de maneira articulada, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades de educação básica, observando as normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2015, p. 4).

Nessa perspectiva, a formação docente – tanto inicial quanto continuada – constitui um processo dinâmico que deve se pautar pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, assim como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, “que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão” (BRASIL, 2015, p. 4), “direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional” (p. 5).

Porém, muitas vezes instituições de ensino superior (IES) não conseguem proporcionar uma formação docente que seja capaz de contemplar os diversos aspectos que são requeridos para a profissão docente, não apenas ligados ao domínio de conhecimentos, mas também a metodologias de ensino, compreensão sobre o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das/os estudantes, entre outros. Entre as dificuldades que as IES encontram podemos citar, por exemplo, a falta de articulação entre conteúdos específicos e pedagógicos, dissonância entre os projetos políticos pedagógicos e a estrutura do conjunto de disciplinas e suas ementas (GATTI, 2010), ou ainda a dificuldade para se estabelecerem diálogos com as/os professoras/es de escolas de ensino básico por conta da insuficiência de mecanismos legais de apoio para que essas/es docentes da rede pública possam participar de espaços de formação na universidade (BONOTTO, 2013) etc.

Nesse sentido, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) tem pensado novas atribuições para a formação de profissionais do magistério da educação básica, como induzir e fomentar a formação inicial, planejar ações a longo prazo para a formação continuada etc. e tem instituído diversos programas para tentar suprir as demandas anteriormente comentadas. Entre eles podemos citar o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), que visa a articulação entre estudantes de licenciatura, professoras/es de escolas públicas (no programa: professoras/es supervisoras/es) e professoras/es de universidades (no programa: professoras/es coordenadoras/es), com o

objetivo de inserir licenciandas/os no cotidiano escolar, proporcionando assim uma formação mais contextualizada, além de incentivar a articulação entre universidades e escolas. Assim, reconhecendo também a escola enquanto espaço de formação, o Pibid visa beneficiar ambas as instituições responsáveis pela formação docente a partir da possibilidade de troca de experiências, ideias, críticas e propostas de atuação para a superação dos desafios encontrados na carreira docente no ensino público, tendo a permanência e a continuidade da formação docente como pressuposições.

A partir disso, professoras/es do Departamento de Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), campus de Rio Claro, com a intenção de promover uma articulação mais intensa entre a formação continuada e a inicial – inicialmente não prevista nos objetivos do Pibid – submeteram à Capes o subprojeto “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física” no ano de 2009, buscando ampliar oportunidades de contato entre estudantes bolsistas (de licenciatura), professoras/es supervisoras/es (em exercício na escola básica) e professoras/es coordenadoras/es (da universidade) em uma perspectiva interdisciplinar de trabalho entre os cursos de graduação de ciências biológicas e de educação física, por meio da formação permanente das/os professoras/es da rede pública que assumiriam a função de co-formadoras/es das/os estudantes de graduação.

O presente artigo visou investigar os desafios e as possibilidades encontrados pelo grupo anteriormente mencionado em relação à formação docente inicial e à continuada, assim como em relação à articulação entre elas, no intuito de, a partir disso, elaborar propostas que atendam as especificidades não só do grupo Pibid como também da escola pública da rede estadual.

### **Metodologia e procedimentos de análise**

Essa pesquisa foi realizada a partir das orientações da metodologia comunicativo-crítica (MCC), descrita inicialmente por Gómez et al. (2006), que se propõe a contribuir com a transformação social a partir da construção de conhecimento dialógico entre a/o pesquisadora/or da área acadêmica e as pessoas que pertencem ao contexto investigado. A MCC tem como referencial teórico Freire, com sua teoria da ação dialógica, e Habermas, com sua teoria da ação comunicativa. Sendo assim, o diálogo é elemento central nessa metodologia e, assumindo que todas as pessoas envolvidas no processo são capazes de linguagem e ação,

buscamos romper com os degraus epistemológico e interpretativo entre pesquisadora/or e participantes da pesquisa geralmente presente em outras metodologias.

Nesse sentido, na MCC todas as pessoas participantes da pesquisa atuam conjuntamente no processo investigativo, desde o delineamento da pesquisa até a análise coletiva dos dados. Pesquisas realizadas a partir da perspectiva comunicativo-crítica implicam diálogo permanente entre todas as pessoas envolvidas na realidade do estudo e para isso buscamos estabelecer um clima de confiança com o grupo, fundamental para o estabelecimento de um diálogo verdadeiro (FREIRE, 2013), para favorecer a manifestação de argumentos por parte de todos os sujeitos participantes da pesquisa.

De acordo com Habermas (2012), por sua capacidade de linguagem e ação, todas as pessoas podem contribuir de maneira relevante para a construção de novos conhecimentos. Os sujeitos pertencentes aos diferentes mundos da vida podem compartilhar diferentes compreensões da realidade e, a partir desse encontro de subjetividades, apreendê-la de forma mais ampla, uma vez que cada pessoa faz parte de um mundo da vida único (o qual é constituído pelos planos do mundo objetivo, social e subjetivo) e que cada contexto desses possibilita a elas diferentes saberes de fundo a partir da intersubjetividade de cada uma (HABERMAS, 2012, p. 570). Vale ressaltar que nessa pesquisa as pessoas participantes pertenciam ao mesmo contexto (universidade e/ou escola), o que facilitou o estabelecimento do diálogo entre os sujeitos da pesquisa.

Sendo assim, no caso das pesquisas que seguem a orientação da metodologia comunicativo-crítica, a partir da combinação entre elementos de natureza teórica e de natureza prática trazidos, embasados por argumentos desses sujeitos de diferentes contextos e analisados conjuntamente por todas as pessoas participantes, a investigação busca viabilizar transformações que atendam às demandas dessas pessoas. Nesse processo dialógico e dialético é possível a construção de novos conhecimentos e, com base neles, transformações para a superação dos problemas socialmente reconhecidos a partir de políticas sociais que sejam eficazes.

Entre as possíveis técnicas de coleta de dados que a metodologia comunicativo-crítica oferece utilizamos para essa investigação o grupo de discussão comunicativo, em que diferentes olhares sobre a articulação entre a formação inicial e a formação continuada de professoras/es foram colocados em contato para propiciar uma confrontação dialógica entre as subjetividades de cada uma/um com a do grupo como um todo (GÓMEZ et al., 2006). Nesse procedimento todas as pessoas argumentam de maneira igualitária, independentemente da

posição que ocupam e nesse espaço de reflexão coletiva buscam a validação dos dados com base nos argumentos relacionados aos objetivos da pesquisa.

Nessa investigação, o grupo de discussão comunicativo foi composto por quatro bolsistas do Pibid da licenciatura em ciências biológicas, uma professora de ciências da rede pública de ensino (professora supervisora do Pibid) e a pesquisadora, que se encontraram no Departamento de Educação da Unesp (campus de Rio Claro), sendo que cada encontro teve duração de cerca de uma hora e meia. Esse artigo teve como foco as discussões sobre a articulação entre formação inicial e continuada de professoras/es. As discussões comunicativas foram registradas através do uso de gravador digital após a autorização das pessoas participantes, que decidiram coletivamente pelo uso de nomes públicos fictícios para a preservação de suas identidades. Os grupos de discussão comunicativos tinham como objetivo, a partir do diálogo, identificar elementos potencialmente transformadores e elementos potencialmente obstaculizadores relacionados ao tema de pesquisa.

Após o grupo de discussão comunicativo, a pesquisadora transcreveu as falas, que foram sistematizadas e organizadas previamente em quadros de análises no qual os dados obtidos foram categorizados como elementos transformadores ou obstaculizadores (GÓMEZ et al., 2006) para a articulação entre formação docente inicial e continuada, além de vinculados aos âmbitos do mundo da vida ou do sistema, com base nos conceitos de Habermas (2012). Nessa análise buscou-se garantir os saberes de todas as pessoas participantes.

Em sequência, após uma análise e sistematização dos dados realizada de maneira prévia e solitária da pesquisadora, as pessoas participantes da pesquisa foram contatadas para que os dados fossem interpretados e categorizados por elas, que em um encontro presencial puderam retomar e reanalisar suas falas conjuntamente. Desse modo, as análises prévias da pesquisadora foram validadas pelo grupo e os desafios e as potencialidades do tema em questão foram compartilhados entre todas/os para que pudessem pensar coletivamente em propostas de ação que caminhassem na direção de uma articulação efetiva entre formação inicial e continuada de professoras/es. Nesse sentido, a partir das discussões sobre as experiências do grupo decorrentes da interação de professoras/es em formação inicial e em formação continuada a partir do Pibid, este trabalho buscou identificar os desafios e as possibilidades encontrados nessas práticas, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e execução de propostas de formação docente a partir da articulação implicada na referida interação.

## Resultados e discussões

De modo geral, podemos inferir que a articulação entre formação docente inicial e continuada a partir do subprojeto Pibid em questão enfrentou tanto obstáculos como avanços. Foram identificados como obstáculos para essa articulação (a que se atribuiu o código 1) quatro elementos, entre eles: a) o cansaço por parte das/os professoras/es que atuam em escolas públicas, b) a condição de trabalho docente das escolas públicas, c) a formação docente em uma perspectiva individualizada e d) a formação inicial especializada/disciplinar, sendo que apenas o primeiro obstáculo foi identificado como pertencentes ao mundo da vida, enquanto os demais foram vinculados ao sistema, conforme indicado no quadro 1.

Em relação aos avanços, foram identificados três elementos transformadores presentes no referido subprojeto Pibid para a articulação entre a formação inicial e a continuada de professoras/es (código 2), sendo eles: a) a coletividade entre docentes, b) a aproximação entre a universidade e a escola e c) a formação continuada das/os professoras/es da escola pública. Os dois primeiros elementos foram categorizados pelo grupo como pertencentes ao mundo da vida, conforme o quadro 1, enquanto o último foi identificado como elemento transformador pertencente ao sistema. Em relação à categorização entre sistema e mundo da vida, podemos notar que a maior parte dos elementos identificados como obstaculizadores foram associados ao primeiro âmbito (sistema), enquanto os elementos classificados pelas/os participantes como transformadores foram vinculados ao segundo âmbito (mundo da vida).

**Quadro 1. Elementos obstaculizadores e transformadores identificados na temática da articulação entre formação docente inicial e continuada.**

Dimensão	Tema e categorias	
	Articulação entre formação docente inicial e continuada	
	Mundo da vida	Sistema
Obstaculizadora (1)	CANSAÇO DAS/OS PROFESSORAS/ES (1.a)	CONDIÇÃO DE TRABALHO DOCENTE (1.b) FORMAÇÃO DOCENTE INDIVIDUALIZADA (1.c) FORMAÇÃO INICIAL ESPECIALIZADA/DISCIPLINAR (1.d)
Transformadora (2)	COLETIVIDADE ENTRE DOCENTES (2.a) APROXIMAÇÃO UNIVERSIDADE/ESCOLA (2.b)	FORMAÇÃO CONTINUADA DAS/OS PROFESSORAS/ES DAS ESCOLAS (2.c)

Um dos elementos identificados como obstáculo para a realização de uma articulação entre formação docente inicial e continuada foi o cansaço (1.a) sentido pelas/os professoras/es das escolas públicas, principalmente as/os que atuam há mais tempo, devido às condições em que se encontra a educação pública no Brasil em diferentes aspectos.

*‘Ai, cansei! Cansei de tudo isso!’ É muito triste falar isso, mas a gente vê essa desmotivação diante de tudo isso (Monera).*

Freire (2011) chama essa desmotivação de “cansaço existencial”, um cansaço que não é de natureza física, mas de natureza espiritual, de caráter fatalista, deixando “as pessoas por ele assumidas vazias de ânimo, de esperança e tomadas, sobretudo, do medo da aventura e do risco” (p. 172), que juntamente à “anestesia histórica”, gera certo imobilismo a quem o sente. “Mergulhados no ‘cansaço existencial’ e na ‘anestesia histórica’, girando em torno de seus problemas e de suas preocupações pessoais”, esses sujeitos não conseguem enxergar o “inédito viável” que pode ser vislumbrado além da “situação-limite” em que se encontram imersos<sup>3</sup> (FREIRE, 2011, p. 190). Para Freire (2011), a única alteração possível para o “cansaço existencial” seria a mudança puramente adverbial do mundo (p. 186), uma mudança que possibilitasse acabar com a perpetuação da ideologia dominante, presente há séculos, com base no espírito capitalista, a qual ao encontrar adversidades à sua permanência, sistematicamente, muda adaptativamente para manter a situação como está. Finge que muda, mas muda apenas superficialmente, justamente para proteger o núcleo da ideologia, para mantê-lo cada vez ainda mais forte, como se fosse se imunizando ao resistir a cada ataque a que enfrenta com essa estratégia astuciosa.

Parte desse cansaço das/os professoras/es da rede pública de ensino se deve à *condição de trabalho (1.b)* em que se encontram, que também foi identificada pelas pessoas participantes da pesquisa como barreira para se alcançar uma articulação entre formação inicial e continuada.

*São complicadas essas condições de trabalho [docente], que às vezes vão contra o que um grupo ou um[a/um] professor[a/or] valoriza (Plantae).*

Professoras/es da rede pública, de maneira geral, se sentem bastante desvalorizadas/os como profissionais, uma vez que trabalham em condições que não favorecem o aprendizado de suas/seus estudantes e a remuneração que recebem é ainda muito inferior à das/os demais profissionais de nível superior. Nesse sentido, verificamos em outro recorte desta mesma

---

<sup>3</sup> Freire discute sobre situações-limites e inédito viável em sua obra *Pedagogia do oprimido*, 2013, p. 125-132.



pesquisa (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016a) que entre os desafios enfrentados em relação à condição de trabalho docente encontram-se: a baixa remuneração salarial, a pressão da coordenação e/ou da direção por conta de políticas de avaliação externa, além de modos de contrato e distribuição de trabalho (que não se esgota no horário escolar) que trazem tensão às professoras/es (GATTI et al., 2011), aspectos que desvalorizam a carreira docente e que, conseqüentemente, desmotivam as/os professoras/e a se comprometerem com uma formação permanente ao longo da carreira.

*Porque nesse processo educacional que a gente vê no país o ensino fundamental é completamente esquecido, né? O fundamental e o médio... O que é valorizado hoje, falando em questão de professor[a/or], é [a]o professor[a/or] da universidade. [A]O professor[a/or] do ensino médio, do fundamental, el[a] é em segundo plano (Monera).*

Além disso, o grupo identificou enquanto obstáculo para a formação inicial de professoras/es, e conseqüentemente para sua articulação com a formação continuada, uma *perspectiva individualizada de formação docente (I.c).*

*E quando você vai para essa aula, para a escola, às vezes essa coletividade se perde. Ou pela falta disso na própria formação d[a]o professor[a/or] e el[a]e não consegue se abrir para esse coletivo, ou pela falta de interesse mesmo del[a]e se envolver nesse coletivo (Protista).*

Nesse sentido, observa-se ainda o predomínio do caráter individualizado da formação docente (GATTI et al., 2011, p. 265), tanto nos cursos de graduação quanto em cursos de formação continuada, o que reforça a atuação solitária das/os professoras/es, restrita à sala de aula, sem envolvimento com as/os demais colegas e agentes da escola. Dessa forma, concordamos com Marigo et al. (2015) quando ressaltam o entendimento da docência “como espaço de transformação humana, a ser exercida coletivamente por agentes educativos comprometidos com a concretização das finalidades escolares” (p. 153).

Outro limite identificado pelas pessoas participantes da pesquisa que se faz importante ressaltar aqui é *formação inicial especializada (I.d).*

*Como professor[as/]es a gente vai ter que pensar na articulação desse conhecimento popular e desse conhecimento sistematizado, científico. Mas é complicado, né? Como trazer isso no contexto atual da escola pública? Deve ser muito difícil mesmo. Porque além de todas as limitações, dos limites que já tem (condições de trabalho, infraestrutura etc.) isso tem a ver também com a própria postura d[a]o professor[a/or], com a formação del[a]e. Eu fiquei me perguntando: será que a nossa formação enquanto professor[a/or] é interdisciplinar? (Plantae).*

De acordo com Silva Júnior<sup>4</sup> (2010 apud GATTI et al., 2011), estudos indicam que formações clássicas, voltadas à preparação individual para o trabalho, têm sido ineficazes. Porém, a grande maioria das instituições formadoras continua oferecendo cursos de graduação separados por especialidade, com base na divisão da ciência, cursos sem articulação entre si, com separação entre formação em área disciplinar e formação pedagógica (GATTI et al., 2011). O formato tradicional em que vêm sendo desenvolvidos os cursos de formação inicial de professoras/es e que caminham geralmente na direção de “uma perspectiva disciplinar e individualizada, sem interação com outras áreas do conhecimento” também foi reconhecido como barreira pelas mesmas pessoas em relação ao tema da interdisciplinaridade, apresentado em outro artigo (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016b).

No que diz respeito aos elementos identificados pelo grupo da pesquisa enquanto transformadores para uma articulação entre formação inicial e continuada, a *coletividade* (2.a) entre docentes foi entendida como relevante.

*Eu acho que o que foi interessante ver no Pibid foi a construção coletiva, né? Porque às vezes a gente acaba como professora[or] ficando muito no individual. Não tem a oportunidade de fazer esse trabalho coletivo (...). E desde 2010 continuo nessa linha, nessa construção coletiva, que agora é muito mais forte! Você está criando um material, um projeto com mais pessoas envolvidas, com mais ideias, com mais opiniões, mais busca, mais energia, né? Então acho que assim, eu falando com a minha visão de professora, mesmo cansad[a/o] [a/o] professor[a/or] é envolvid[a/o] pelo processo. Eu acho que vinham vocês com essa energia do coletivo e então a gente pensava assim: ‘bom, então vamos, né? Tamo junto!’ (risos). Então acho que isso que era uma coisa muito positiva no Pibid, essa construção coletiva (Monera).*

Também reconhecido por essas mesmas pessoas participantes como elemento transformador para a construção de um trabalho interdisciplinar, conforme apresentado em outro artigo (ibid.) – já que para a efetivação de um trabalho interdisciplinar é preciso perpassar diferentes áreas do conhecimento, o que exige o encontro de diferentes subjetividades, a partir de um processo de construção coletiva do conhecimento –, o trabalho coletivo, de acordo com Gatti et al. (2011), é uma das apostas para a reinvenção curricular, “mediante diálogo constante com a comunidade escolar, incidindo sobre as aprendizagens disciplinares e transversais, por meio de trabalho diversificado, projetos e outras formas de abordagens preferencialmente interdisciplinares” (p. 43). Para Freire (2013), a busca do “ser mais” não se realiza no isolamento, no individualismo, mas sim “na solidariedade dos existires” (p. 105) e, no nosso entendimento, o trabalho coletivo é caminho possível para se alcançar essa solidariedade que,

---

<sup>4</sup> SILVA JÚNIOR, C. A. *Fortalecimento das políticas de valorização docente*: proposição de novos formatos para cursos de licenciatura para o estado da Bahia; relatório. Brasília: Capes, Unesco, 2010.

enquanto atitude radical (FREIRE, 2013, p. 49), nos mobiliza a lutar para a transformação da realidade objetiva, ajudando a superar o “cansaço existencial”.

A *aproximação entre a universidade e a escola (2.b)* também foi identificada pelas pessoas participantes da pesquisa como transformadora, já que facilitava a interação entre professoras/es em exercício e futuras/os professoras/es, favorecendo a articulação entre formação inicial e continuada.

*Principalmente essa ponte que era feita entre universidade e escola, do Pibid com a gente na escola dava essa energia, essa vontade de querer fazer uma educação ambiental na escola, parar pra pensar, pensar em cursos, em oportunidades de fazer (Monera).*

A aproximação entre os sujeitos desses dois contextos pode ser muito potente, uma vez que a partir dessa interação abrem-se possibilidades para que a formação inicial na universidade se aproxime de forma ampla da realidade escolar (BONOTTO, 2013, p. 57) ao mesmo tempo em que possibilita que professoras/es em exercício construam ativamente seus conhecimentos profissionais ao confrontarem suas experiências práticas do contexto escolar com os conhecimentos produzidos na universidade. Nesse sentido, Marigo et al. (2015) entendem essa aproximação entre escola e universidade como uma possibilidade de viabilizar reflexões coletivas em torno da educação e da escola, com profissionais da mesma unidade e com profissionais de outras instituições (p. 153).

A *formação continuada (2.c)* também foi destacada como elemento transformador pelas pessoas participantes da pesquisa.

*Eu enxergo a formação continuada como possibilidade de transformação, mas só que é difícil nas condições d[a]o professor[a/or]. Se el[a]e não tem tempo nem para almoçar direito, imagine tempo para cuidar da formação del[a]e... Aí precisaria de uma proposta política de valorização dessa perspectiva de formação continuada (Plantae).*

Conforme indicado em outro recorte dessa mesma pesquisa (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016b), poucos são os espaços de reflexão sobre as práticas docentes, especialmente para as/os professoras/es da rede pública, e, nesse sentido, o Pibid surge como possibilidade para que essas/es professoras/es possam pensar as impressões de suas práticas, a sua imersão no trabalho cotidiano, em busca de novos olhares, em busca de novas práticas, cada vez mais conscientes de suas implicações, de seus desdobramentos, das suas finalidades. Entendemos assim que a formação docente deve ser contínua, dando condições para que as/os professoras/es em serviço possam mesclar objetivamente em seu exercício profissional o processo de atuação e o de formação, os quais devem permanecer imbricados entre si,

enriquecendo-se mutuamente. Tal articulação, entre atuação e formação, que acontecem no exercício profissional, pode se tornar ainda mais potente para o atendimento das necessidades de sala de aula e da educação de modo geral se acontecer integradamente à formação inicial. Nesse sentido, o Pibid possibilita, a partir de um espaço comum entre estudantes de graduação, professoras/es da rede pública e docentes da universidade, uma intensa troca que, por meio de reflexões coletivas sobre teorias e práticas, favorece o desempenho e o desenvolvimento de todas as pessoas envolvidas na integração, implicando um trabalho educativo enriquecido e diferenciado.

### **Considerações**

Compartilhamos algumas considerações feitas a partir dos resultados e discussões apresentados anteriormente, tendo em vista os elementos transformadores e os obstaculizadores identificados pelas pessoas participantes da pesquisa em relação à articulação entre formação docente inicial e continuada, no sentido de contribuir teoricamente com o tema em questão.

Em relação aos limites identificados pelo grupo apenas um deles foi considerado pertencente ao mundo da vida, enquanto os demais foram associados como pertencentes ao âmbito sistema. Além disso, o elemento associado ao âmbito do mundo da vida (cansaço sentido pelas/os professoras/es que atuam nas escolas públicas) muitas vezes é decorrente da condição de trabalho docente, elemento que foi identificado como pertencente ao âmbito do sistema. Por outro lado, a partir do Pibid,

com a aproximação mais intensa entre universidade e escola pública de ensino básico, o reconhecimento das precárias condições de trabalho docente pode se tornar cada vez mais público, influenciando mudanças também nesse setor e provocando, com isso, uma intervenção mais ampla e mais promissora a favor da educação brasileira (BONOTTO, 2013, p. 53).

Os demais elementos classificados como obstaculizadores estão relacionados ao formato predominante dos cursos de licenciatura, o que nos leva também a considerar, com Marigo et al. (2015), “a necessidade de espaços coletivos para formação profissional permanente, que possibilitem atualizar conhecimentos e refletir sobre desafios profissionais e lacunas formativas, buscando criação de práticas e recursos pedagógicos que levem a ação escolar ao êxito” (p. 152-153).

No que se refere às possibilidades identificadas pelo grupo ao longo do processo em relação à articulação entre formação docente inicial e continuada no contexto do Pibid, foram

identificados três elementos, sendo que dois deles foram classificados como pertencentes ao mundo da vida e um foi associado ao âmbito do sistema. O único elemento transformador identificado como pertencente ao sistema foi a formação continuada das/os professoras/es das escolas proporcionada através do Pibid, aspecto que, conforme citado anteriormente, não era previsto inicialmente nos objetivos do programa e que foi proposto pelas/os docentes coordenadoras/es do subprojeto em questão no intuito de promover essa articulação, estando assim indiretamente ligado ao âmbito do mundo da vida. Nesse sentido, tais resultados indicam que, no âmbito do mundo da vida, espaço privilegiado da agência humana, encontram-se mais possibilidades para ações coordenadas, a partir do diálogo, que caminhem na direção da superação dos desafios enfrentados.

Assim, o Pibid surge como possibilidade enquanto espaço formativo que permite às/aos estudantes de graduação entender melhor a realidade das/os professoras/es da rede pública a partir da observação e da vivência da/na realidade escolar, além de permitir reflexões e experiências que muitas vezes não são oportunizadas nas disciplinas da licenciatura, como, no caso desse subprojeto, o envolvimento com o tema da educação ambiental e da interdisciplinaridade em uma perspectiva coletiva. Nesse sentido, a experiência do contato com a metodologia utilizada, até então desconhecida para as pessoas participantes foi considerada pelo grupo, conforme evidenciado no capítulo de considerações da dissertação que abrange o presente artigo (TIBÚRCIO, 2016), como potente no sentido de possibilitar reflexões em uma abordagem coletiva sobre a importância de diferentes olhares e experiências serem considerados de forma igualitária.

Além disso, o Pibid possibilita que professoras/es em exercício das escolas participantes (professoras/es supervisoras/es) sejam co-formadoras/es no processo de formação inicial, fomentando o diálogo entre professoras/es em formação e em exercício, tanto das escolas como das universidades, proporcionando assim uma troca muito rica de conhecimentos. Nesse sentido, a articulação entre formação inicial e continuada,

se bem aproveitada, pode conduzir não somente à formação de um profissional bem preparado, mas também a uma categoria profissional mais unida e fortalecida. Essa união e fortalecimento são imprescindíveis, inclusive para as lutas políticas que a categoria deve assumir em busca da qualidade de ensino, que passa necessariamente por melhorias das condições tanto de formação como de trabalho docente (BONOTTO, 2013, p. 60).

Diante dos limites e desafios encontrados em relação à docência, concordamos com Marigo et al. (2015) quando afirmam que “deve ser assumido compromisso de aprendizagem permanente, reafirmado cotidianamente e fortalecido coletivamente” (p. 153) e, a partir disso,

ressaltamos a importância da luta por políticas públicas que valorizem a carreira docente em geral, bem como pelo reconhecimento da escola enquanto “objeto de compreensão comum, a ser considerada por pessoas envolvidas, a despeito de seus diferentes âmbitos de atuação” (p. 153).

Não obstante, devido a questões orçamentárias, o programa vem sofrendo corte de bolsas aprovadas no edital 61/2013, último edital do Pibid lançado pela Capes. Entendemos que essa medida pode ter impactos negativos tanto para as/os bolsistas das licenciaturas, quanto para as/os professoras/es supervisoras/es, bem como para as escolas parceiras, uma vez que o programa tem assegurado condições fundamentais para práticas diferenciadas no contexto escolar e com isso possibilitado a formação de profissionais bem qualificadas/os.

Finalizamos esse artigo com a reflexão de que entendemos que não há apenas um caminho para a formação docente e sua articulação em diferentes etapas, mas que consideramos trabalhos desenvolvidos a partir dessa articulação, como os que o Pibid tem permitido, como possibilidades potentes de interação entre diferentes sujeitos e espaços, como estratégias potentes de valorização da profissão docente e como escolhas potentes para a melhoria das condições da educação e para a transformação de sua realidade, no fortalecimento de seu papel social.

## Referências

- BONOTTO, D. M. B. A articulação entre a formação inicial e a continuada do professor de biologia. In: GUIMARÃES, S. S. M.; PARANHOS, R. D.; SILVA, K. M. A. (orgs.). *Formação de professores de biologia: os desa(fios) da trama*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013, p. 43-62.
- BRASIL. Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de janeiro de 2009 – Seção 1 – p. 1-2. Disponível em <[http://www.capes.gov.br/images/stories/noticia/DOU\\_30.01.2009\\_pag\\_1.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/noticia/DOU_30.01.2009_pag_1.pdf)>
- BRASIL. Resolução CNE/CP 2/2015. Diário Oficial da União, Brasília, 2 de julho de 2015 – Seção 1 – p. 8-12. Disponível em <[http://www.ead.unb.br/arquivos/geral/res\\_cne\\_cp\\_002\\_03072015.pdf](http://www.ead.unb.br/arquivos/geral/res_cne_cp_002_03072015.pdf)>
- FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido*. 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FUNDAÇÃO LEMANN. Conselho de classe: a visão dos professores sobre educação no Brasil, 2015. Disponível em <<http://www.fundacaolemann.org.br/wp->

content/uploads/2015/08/conselho\_de\_classe\_notas\_tecnicas\_e\_detalhamento\_das\_questoes.pdf>

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Políticas docentes no Brasil: um estado de arte*. Brasília: Unesco, 2011.

GÓMEZ, J.; LATORRE, A.; SANCHEZ, M.; FLECHA, R. *Metodología comunicativa crítica*. Barcelona: El Roure Editorial, 2006.

HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, I: racionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

MARIGO, A. F. C.; LOGAREZZI, A. J. M.; MELLO, R. R. Aprendizagem dialógica na escola, na pesquisa e na formação docente: contribuições do “Projeto Roda com Arte”. *Revista Educação e Linguagens*, Campo Mourão, v. 4, n. 6, p. 142-155, 2015.

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Os impactos do Pibid: um olhar sobre a formação inicial de professoras/es da rede pública de ensino. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016a. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016b. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S. *Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro*. 2016. 163 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 2016.

### PARTE III: COMPLEMENTO

#### **Considerações**

Conforme comentado anteriormente, entendemos que a construção da pesquisa é, em si, um processo em constante transformação, uma vez que a reflexão e a ação estão intimamente relacionadas, de forma indissociável. Nesse sentido, nessa seção trazemos algumas reflexões e considerações sobre a pesquisa como todo, tanto em relação a seus aspectos teóricos como práticos. Buscamos articular entre si todos os temas desenvolvidos ao longo dos artigos (aspectos históricos e teóricos atinentes aos temas da interdisciplinaridade, da educação ambiental e da formação docente, em especial no que se refere ao Pibid), bem como explicitar potencialidades e limites identificados nos caminhos que percorremos ao longo da pesquisa, assim como distanciamentos e aproximações da pesquisa em relação a uma situação ideal, tendo por base a metodologia comunicativo-crítica, na perspectiva de um movimento dialético entre teoria e prática.

Apresentamos aqui algumas considerações sobre a presente pesquisa de mestrado, a partir das discussões realizadas coletivamente ao longo de toda a pesquisa e das reflexões apresentadas pelas pessoas participantes na última etapa da investigação – etapa da avaliação reflexiva complementar realizada a partir de um documento que continha algumas questões prévias (apêndice 2), levando em consideração aspectos decorrentes tanto do quadro de análise validado coletivamente como do processo da pesquisa como um todo –, na busca pela construção de possíveis propostas/recomendações de encaminhamento em relação aos elementos transformadores ou obstaculizadores identificados no trabalho,. Participaram da discussão coletiva da pesquisa as/os quatro ex-bolsistas do Pibid (estudantes de graduação do curso de ciências biológicas) e a pesquisadora.

Em relação às aprendizagens proporcionadas a partir dos grupos de discussão comunicativos, as/os participantes indicaram como proveitoso um melhor entendimento dos temas presentes nas discussões ao longo da pesquisa (interdisciplinaridade, educação ambiental e formação docente).

*Apesar de já ter participado e estudado destes elementos, no grupo de discussão pude, posso dizer, lapidar meus conhecimentos (Animalia).*

A possibilidade de aprofundar a discussão sobre os aspectos tratados ao longo da pesquisa foi considerada como uma experiência rica pelas pessoas participantes. Entre os aspectos considerados relevantes para elas podemos citar o aprofundamento na discussão do papel do



Pibid como espaço formativo, também aliado à sua proposta interdisciplinar, além da aproximação com as bases teóricas da pesquisa através das leituras disponibilizadas.

*Tais pontos foram importantes não só a título de novos conhecimentos, mas também como participantes da minha formação enquanto pesquisadora em educação e futura docente (Fungi).*

Ainda em relação ao contato com o referencial teórico utilizado na pesquisa, a proposta de leitura de textos de forma coletiva seguida de uma discussão sobre os aspectos neles presentes, a partir de uma abordagem dialógica também foi reconhecido pelas/os participantes como positivo.

*Gostei muito dos textos que foram entregues, (re)lidos e discutidos. Acredito que, com o tempo, essas leituras tornam-se elementos de base fundamentais quando nos é exigido uma reflexão e apreensão mais crítica no campo da educação, inclusive na temática da interdisciplinaridade e na docência, bem como da sociedade (Plantae).*

Apesar das aprendizagens proporcionadas, entendemos que o fato das pessoas participantes serem do mesmo contexto ou de contextos parecidos, ao mesmo tempo que facilitou o diálogo, pode ter limitado a apreensão da realidade, na medida em que reduz a diversidade de olhares para as questões em pauta.

Para além de aspectos teóricos, foi levantada também como aprendizagem decorrente da participação na pesquisa a postura necessária para a construção de uma relação que garanta um diálogo igualitário, como proposto pela metodologia comunicativo-crítica. Nesse sentido, entre as principais aprendizagens ligadas a esse aspecto foi colocado como relevante o fato de se

*ter um espaço para a escuta ativa sobre tema de pesquisa, contribuindo para ressignificar e ter um novo olhar sobre metodologia de pesquisa, sobre construção de relações interpessoais, condução de reuniões; escutar e ser escutado sobre algo que você considera muito importante (Protista).*

Além disso, foi consenso para o grupo que o contato com a metodologia utilizada, até então desconhecida para as pessoas participantes, possibilitou também reflexões sobre como fazer pesquisa em uma abordagem coletiva, qual o papel da/o pesquisadora/or e das pessoas participantes nesse processo e a importância de diferentes olhares e experiências serem considerados de forma igualitária.

*Fiquei muito impressionado com a proposta metodológica, não a conhecia. Achei muito interessante a relação que é construída entre os sujeitos da pesquisa e o [sujeito] pesquisador: a aproximação que há entre eles e a pesquisa (ser "sujeito/objeto" da própria pesquisa, olhar e ser olhad[a]/o) para mim é*

*extremamente rico para a formação para o exercício da docência, pois permite o (re)pensar nossas práticas educativas dentro ou fora da sala de aula (Plantae).*

Entre os principais desafios reconhecidos pelas/os participante da pesquisa foram comentadas limitações do grupo em relação ao tempo disponível para os grupos de discussão comunicativos e o fato do arcabouço teórico que subsidia a proposta metodológica não ser comum a elas/es. O tempo necessário para pesquisas com abordagens dialógicas é maior que o necessário para pesquisas com outras abordagens, o que pode limitar a participação das pessoas ao longo de todo o processo (desde o delineamento até a síntese final), mas ainda assim não vemos esse fator como impedimento para o desenvolvimento de pesquisas nessa perspectiva. A distância entre sujeitos nessa pesquisa também foi fator limitante, o que restringiu as possibilidades de encontros presenciais dos grupos de discussão comunicativos.

Apesar de ser uma pesquisa cujo tema interessa a todas/os, a investigação é objetivo primeiramente da pesquisadora e, por inúmeros motivos, muitas vezes as demais pessoas envolvidas não conseguem se dedicar ao longo de todo o processo. Nesse sentido, fica evidente a responsabilidade da/o pesquisadora/or que conduz a investigação estar bem embasada em relação aos referências da metodologia de pesquisa, além do domínio teórico em relação ao(s) tema(s) abordados nos grupos de discussão comunicativos.

*Como o tempo foi um fator limitante de nossos encontros, a intervenção da pesquisadora nessa etapa foi muito importante, visto que encontraríamos dificuldade por também não termos nos aprofundado na carga teórica da metodologia (Fungi).*

O fato de grande parte das metodologias de pesquisa não contar com a atuação dos sujeitos participantes em momentos como análise dos dados – e, por conta disso, ser comum a falta de experiência/contato com pesquisas em uma perspectiva dialógica – foi considerado como desafio para as pessoas participantes da pesquisa.

*Talvez, o mais desafiador neste processo, para mim, foi o momento em que fizemos a análise coletiva dos dados. Acredito que a pesquisadora foi extremamente importante neste processo de superação, pois conseguíamos compreender melhor e adequar os registros e dados (Plantae).*

Nesse sentido, ressaltamos a importância das diferenças de funções entre pesquisadora/or acadêmica/o e demais participantes da pesquisa estarem bem delimitadas, como destacado pelas/os participantes, mesmo para pesquisas que propõe diálogo igualitário entre todas/os.

*Acredito que embora não tenhamos participado da categorização dos dados, ela ter sido realizada previamente foi essencial para nossa compreensão durante a*

*análise que participamos, que como já foi dito, foi extremamente facilitada pela pesquisadora (Fungi).*

A partir disso, ressaltamos a importância da validação dos resultados em um segundo momento, no sentido de tornar mais rigorosa a análise dos dados obtidos e categorizados previa e solitariamente pela pesquisadora.

Ainda em relação aos desafios enfrentados pelas/os participantes da pesquisa, foi destacada também a dificuldade em se alcançar uma situação ideal de diálogo igualitário, o que exige um clima de confiança entre todas as pessoas daquele contexto, além dos demais elementos fundamentais para o diálogo (FREIRE, 2013).

*Na minha opinião as dificuldades foram participar de todas as reuniões e estar “abert[a]o” a falar com sinceridade e escutar sem julgamentos... ressaltando que a presença da pesquisadora, como propõe a metodologia, foi muito importante (Protista).*

As consequências da cultura marcadamente antidialógica da nossa sociedade, em particular dos contextos da pesquisa em específico (meio acadêmico e escolar), mostram-se presentes mesmo em espaços que buscam o diálogo de forma igualitária, através da dificuldade em se alcançar confiança com as pessoas. Apesar das pessoas participantes da pesquisa já terem trabalhado juntas, em um grupo que buscava essa relação horizontal, pautada pelo diálogo, o que pode ser considerado como um elemento facilitador para a metodologia comunicativo-crítica, o tempo que ficaram separadas, após a saída do Pibid e a vivência em outros espaços que não têm essas características, dificultou o reestabelecimento do clima de confiança.

Além dos aspectos comentados, foi ressaltado pelas/os participantes da pesquisa a dificuldade da expressão das ideias através da fala. Para elas/es, entre as principais dificuldades estão

*expor o ponto de vista, organizar as ideias para o grupo poder entendê-las sem ambiguidades ou paradoxos; principalmente, pelo fato da educação ambiental apresentar temas que se aproximam muito em seus conceitos (Animalia).*

Nesse sentido, acreditamos que propor espaços como esses pode propiciar grande aprendizagem a todas as pessoas envolvidas, ampliando seus conhecimentos sobre a realidade.

No que toca aos impactos identificados pelos sujeitos da pesquisa em relação à sua formação docente como decorrência da experiência de participação nesta investigação, foi pontuada a questão de que os grupos de discussão comunicativos contribuíram para um

melhor entendimento das lacunas e dos desafios da educação e, conseqüentemente, dos caminhos possíveis para a superação deles.

*Entre tantas questões que foram discutidas, considero extremamente forte a da relação entre: o que é possível no Pibid e o que é possível na escola, as diferenças e semelhanças que começam a surgir entre ambas, os desafios de cada uma e suas possibilidades de superação. É interessante constatar que alguns aspectos são muito contrastantes, especialmente, no que diz respeito às condições de trabalho d[a/o] professor[a/or] da rede e d[a/o] bolsista (alun[a/o]) (Plantae).*

A possibilidade de, ao longo do próprio processo de investigação, já serem evidenciados os elementos considerados pelo grupo como obstaculizadores ou como transformadores facilitaram a visualização desses caminhos.

*Durante os encontros de discussão, as dificuldades na educação ficaram um pouco mais claras para mim. Sabendo em quais pontos se encontram as carências, fica mais fácil de ir ao ponto certo para tentar melhorar (Animalia).*

O processo de pesquisa dentro de uma perspectiva dialógica e coletiva foi considerado pelas pessoas participantes do grupo como um espaço que possibilita reflexão de suas ações, portanto, um espaço de aprendizagem. Segundo uma das pessoas participantes,

*após ter participado desta pesquisa, dos encontros, das leituras, posso dizer que tod[as/os] contribuíram para eu refletir ainda mais sobre minha prática de docência (agora fora da universidade), sobre a escola que trabalho, como são as relações entre [as/os] professor[as/es] e a comunidade da escola e fora da escola, sobre a construção de novos espaços fora da escola para por em prática vivências de educação ambiental, possivelmente interdisciplinar... (Protista).*

Outro impacto dessa pesquisa indicado pelas/os participantes em relação à sua formação docente foi a mudança de perspectiva proporcionada pelo contato com a metodologia comunicativo-crítica no que tange ao desenvolvimento de pesquisas.

*O conhecimento da metodologia proposta me trouxe inspiração para desenvolvimento de trabalhos futuros, pois contemplou minha perspectiva de pesquisa com participação coletiva e mais ativa dos [sujeitos] envolvidos, que deixam de ser [pura] fonte de coleta de dados. Dessa forma, além de serem sujeitos que contribuirão para os dados da pesquisa, se envolverão de forma mais intensa, e se sentirão mais integrados. Nessa proposta, é interessante que a devolutiva vem intrínseca ao processo de reflexão dos mesmos (Fungi).*

A possibilidade que essa pesquisa trouxe para o grupo, enquanto espaço de reflexão coletiva sobre os trabalhos desenvolvidos, inclusive em relação à forma de se pensar e fazer pesquisa, foi pontuada como relevante para a formação docente das pessoas participantes. Colocamos em destaque a importância de momentos de reflexão sobre esse processo para a/o professora/or em formação e em exercício, uma vez que a pesquisa faz parte do processo da docência.

*Um ganho muito significativo é de vislumbrar e pensar outros caminhos possíveis para o delineamento da pesquisa em relação aos procedimentos metodológicos (outra relação entre sujeitos da pesquisa e o pesquisador). Fiquei encantado com a proposta de participação ativa, no máximo possível, o que colabora com a horizontalidade da proposta de pesquisa (Plantae).*

Apesar de não termos investigado especificamente os processos de transformação individuais, as reflexões compartilhadas das pessoas envolvidas no processo de pesquisa apontam para essa transformação. Além disso, de forma breve, podemos citar algumas (trans)formações que ocorrem com a própria pesquisadora a partir desse processo: uma melhor apreensão da realidade educacional, tendo a compreensão de que, para isso, foi fundamental a diversidade de olhares e experiências de mundo de cada sujeito participante da pesquisa; um melhor entendimento das temáticas investigadas (interdisciplinaridade, educação ambiental e formação docente), constatando a complexidade envolvida e a importância de estudos que caminhem na direção de mais contribuições para a área; o reconhecimento da responsabilidade das universidades públicas e de suas/seus professoras/es e pesquisadoras/es em colaborar na produção de conhecimentos que possibilitem redescobrir caminhos que gerem mudanças juntamente com as pessoas destes contextos, em busca de uma melhor qualidade na educação.

Entretanto, de acordo com Gómez et al. (2006), é desejável que pesquisas baseadas na metodologia comunicativo-crítica busquem transformações que vão além do aspecto individual dos sujeitos envolvidos na pesquisa, voltadas à transformação da realidade a partir da ação coordenada das pessoas que, a partir de produção de um novo conhecimento, dialógico, ao se educarem no processo de pesquisa, se empoderam e, conseqüentemente, melhor se capacitam para transformar a realidade, em um compromisso de ação. Nesse sentido, a partir da análise dos dados elaborada coletivamente, além das reflexões proporcionadas ao longo de todo o processo de pesquisa, alguns caminhos e recomendações foram visualizados pelas pessoas participantes da pesquisa como potentes para a transformação da realidade, tanto para o contexto das/os estudantes do Pibid quanto para o contexto das/os professoras/es da rede pública de ensino, em relação aos temas da pesquisa em questão. Entre eles podemos citar,

a) em relação à interdisciplinaridade:

- repensar a estrutura e organização curricular de modo a projetar mais interações entre professoras/es em relação às disciplinas que lecionam, talvez, por meio de projetos. A grande carga de conteúdo na grade curricular e de quantidade de aulas, se diminuída ou rearranjada, facilitaria trabalhos nessa perspectiva;

- inserir no projeto político pedagógico da escola a intenção de desenvolver trabalhos neste sentido, reafirmando sua importância frente à comunidade, às/aos gestoras/es;
  - composição de grupos heterogêneos no Pibid, colocando em contato professoras/es supervisoras/es e estudantes de graduação de diferentes áreas;
  - construção de projetos de forma coletiva, envolvendo o maior número possível de pessoas;
- b) em relação à educação ambiental:
- o incentivo governamental, a partir de leis e campanhas de educação ambiental, para sua realização no contexto escolar;
  - valorização da formação docente na perspectiva da educação ambiental, a partir de uma abordagem coletiva;
  - planejamento prévio bem estruturado para que seja possível o desenvolvimento de práticas de educação ambiental com caráter interdisciplinar;
  - inclusão da intenção do desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental no projeto político pedagógico da escola ou no currículo escolar, aliado a condições adequadas de trabalho das/os envolvidas/os;
- c) em relação à formação e à carreira das/os professoras/es, de maneira geral:
- valorizar a carreira da/o professora/or e das/os demais funcionárias/os da escola, por exemplo, a partir da promoção de cursos de aperfeiçoamento;
  - propiciar às/aos estudantes de graduação vivências de práticas interdisciplinares;
  - estreitar relações das/os estudantes de graduação e docentes universitárias/os com a escola e com as/o professoras/es da rede pública;
- d) em relação ao Pibid:
- uma aproximação efetiva entre as/os participantes do projeto (estudantes de graduação, professoras/es das escolas e das universidades e gestoras/es da escola);
  - maior aproximação entre projeto político pedagógico da escola e a atuação do Pibid;
  - inserção profunda das/os bolsistas Pibid na escola, em seu ritmo e cotidiano a partir da inclusão do projeto Pibid na organização dos trabalhos realizado na escola;
  - formação de grupos na escola entre estudantes de graduação, professores/as e coordenadores/as, a fim de construir práticas reflexivas acerca dos projetos que são desenvolvidos, fortalecendo a troca de saberes e de conhecimentos entre diferentes agentes da mesma escola;
  - horário específico nas escolas para as atividades extracurriculares desenvolvidas pelas/os bolsistas do Pibid.

Além disso, em termos mais gerais, foram citados como caminhos:

- diminuir o número de estudantes por sala nas escolas, ou ter mais de uma/um professora/or por turma para facilitar a relação e, conseqüentemente, o ensino;
- participação da família dentro da escola para que o aprendizado possa ser mais efetivo para as/os estudantes;
- melhores condições de trabalho (remuneração, tempo, infraestrutura), buscando assim produzir condições favoráveis para o desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental em uma perspectiva interdisciplinar;
- gestão e coordenação pedagógicas abertas aos projetos interdisciplinares e/ou de educação ambiental.

Retomando as considerações feitas ao longo dos artigos apresentados anteriormente, de maneira geral, a partir da experiência do grupo em questão, compreendemos que o Pibid proporciona às/aos estudantes da universidade e futuras/os educadoras/es a possibilidade de ampliação e aprofundamento de sua formação, ao permitir-lhes maior tempo de imersão na realidade escolar e conseqüentemente maior aprofundamento no estudo dessa realidade, além de permitir a experiência do trabalho docente coletivo, de difícil implementação nos estágios regulares dos cursos de formação de profissionais da educação, conforme indicado em um dos artigos dessa pesquisa de mestrado (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016a).

Também destacamos como reflexão dessa pesquisa a importância de trabalhos interdisciplinares para a formação inicial de professoras/es, aspecto que muitas vezes é pouco abordado nos cursos de licenciatura, além da importância de programas como o Pibid, que possibilitam uma formação mais profunda e qualificada, tanto na inicial quanto na continuada e conseqüentemente um preparo maior frente às dificuldades enfrentadas no dia a dia das escolas públicas por suas/seus professoras/es, de acordo com o que foi discutido em um dos artigos que compõem esse trabalho (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016b).

Conforme indicado no artigo que discute aspectos relacionados ao tema da educação ambiental (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016c), ressaltamos, de um lado, a importância de trabalhos com essa temática em contextos formais de educação, tanto na educação da rede básica quanto nas instituições de ensino superior, e, de outro lado, a importância que programas como o Pibid ganham enquanto espaço de formação que oferece oportunidades de desenvolvimento de trabalhos com educação ambiental no contexto escolar, a partir de um trabalho coletivo e, no caso em questão, interdisciplinar. Nesse sentido, salientamos a importância da luta por políticas públicas que valorizem a carreira docente em geral, em particular no que tange à formação de educadoras/es ambientais.

Consideramos, por fim, de acordo com o artigo dessa dissertação que discutiu a articulação entre formação inicial e continuada de professoras/es, que trabalhos desenvolvidos a partir dessa perspectiva, como os que o Pibid tem permitido, são possibilidades potentes de interação entre diferentes sujeitos e espaços, como estratégias potentes de valorização da profissão docente e como escolhas potentes para a melhoria das condições da educação e para a transformação de sua realidade, no fortalecimento de seu papel social (TIBÚRCIO; LOGAREZZI, 2016d).

Apesar dos aspectos apontados, por conta da grave situação econômica que o país vem enfrentando, o governo federal anunciou cortes no orçamento da União para o ano de 2016, entre eles no do Ministério da Educação e no do Ministério da Ciência, Tecnologia e da Inovação, que de acordo com o que foi publicado pela Capes através do Ofício Circular nº 018/2015DEB/CAPES (anexo 4) poderão acarretar no corte de pelo menos 50% das bolsas do Pibid. As instituições de ensino superior por ora estão impedidas de fazer a inserção de novas/os bolsistas, causando assim a descontinuação de um programa que vinha apresentando resultados bastante positivos para a formação inicial e continuada de professoras/es. Diversas entidades se posicionaram através de cartas diante da possibilidade do corte de financiamento do maior programa de formação de professoras/es atualmente em andamento no Brasil (Pibid), como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) (anexo 5) e a Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (Anped) (anexo 6). Além disso, foram realizadas manifestações em diversas cidades e mobilizações nas redes sociais<sup>31</sup> por bolsistas, professoras/es supervisores e professoras/es coordenadoras do programa no dia 24 de fevereiro de 2016, Dia Nacional de Mobilização do Pibid, data em que membros do Fórum Nacional dos Coordenadores Institucionais do Pibid se reuniram em Brasília, no Congresso Nacional, para debater o assunto, junto ao Ministro da Educação e o Presidente do Pibid.

Dessa forma, diante do contexto mencionado, reiteramos a importância da existência de incentivos por parte do governo à educação e à formação de professoras/es, ressaltando a relevância da luta por políticas públicas que promovam melhores condições trabalhistas a essas/es docentes, bem como políticas públicas que valorizem a carreira docente desde a

---

<sup>31</sup> O objetivo da mobilização virtual era colocar a hashtag #FicaPibid no Trending Topics brasileiro (Twitter, Instagram, Facebook), buscando assim maior visibilidade ao movimento contrário ao corte de bolsas. Através dessa hashtag pessoas envolvidas com o Pibid postaram suas experiências com o programa e a razão pela qual ele não deve sofrer cortes.



formação inicial da/o professora/or, possibilitando uma educação de mais qualidade e mais democrática a todas/os.

Concordamos com Mello (2008, p. 14) quando ela ressalta a importância da universidade pública brasileira enquanto “lugar fundamental na geração de conhecimento científico nas diferentes áreas; lugar de análise e de crítica de políticas e rumos estabelecidos no país (...); local de formação de excelência de profissionais”, da qual se espera compromisso com o desenvolvimento do país. Nesse sentido, no intuito de contribuir com a divulgação dos resultados obtidos nessa investigação, além da dissertação e seus artigos, pretendemos entrar em contato com outras pessoas além das participantes da pesquisa, como as do contexto das escolas parceiras que participaram do subprojeto em questão, as do contexto de grupos Pibid da Unesp de Rio Claro (graduandas/os, docentes universitárias/os e professoras/es das escolas), em consonância com a concepção teórico-metodológica aqui adotada, para juntas/os (re)pensarmos formas de ação na realidade educacional, com base nos resultados dessa pesquisa, em busca de conseqüente transformação.

Encerramos este texto com uma reflexão a respeito da experiência desafiadora de adoção da metodologia comunicativo-crítica nesta pesquisa. Como já indicado, essa metodologia tem como pretensão construir possibilidades de transformação social por meio da participação dialógica e, pela sua origem, possui algumas características desafiadoras às quais precisamos nos atentar como pesquisadoras/es. De um lado nos exige intensa e atenta busca de rigor na atuação investigativa com vistas a contemplar seus pressupostos; de outro, cada experiência de pesquisa deve ser fonte de reflexão da própria teoria metodológica. Nesse sentido, a obra da metodologia comunicativo-crítica é um processo em construção: devemos nos apropriar do que já tem sido desenvolvido e publicado, nos apropriando também da prática da pesquisa, reflexivamente. O trabalho de pesquisa tem respaldo em uma investigação concreta e a metodologia busca dar conta disso. De acordo com Freire (2005, p. 39), embora as teorias sirvam para iluminar a prática, é da reflexão atenta realizada sobre a prática que emergem as teorias e, permanentemente, os seus aprimoramentos, em um processo dialético entre teoria e prática, que constitui a práxis do desenvolvimento da pesquisa.

As principais dificuldades metodológicas que se verificaram no decorrer da pesquisa que o caminho sob orientação dialógica revelou foram: cursar o mestrado, com todas as suas atividades, em apenas dois anos, demandando que a pesquisadora se aprofundasse teoricamente sobre não apenas as áreas de investigação (interdisciplinaridade, educação

ambiental e formação docente), mas também sobre as concepções e postulados da metodologia comunicativo-crítica; estabelecer um diálogo igualitário nos grupos de discussão comunicativos, uma vez que ainda não nos encontramos em um mundo dialógico e sim em um mundo marcado por estruturas de poder, onde muitas vezes não há espaços para se dizer aquilo que se pensa; alcançar a coerência entre o discurso e a prática, sendo preciso uma vigilância epistemológica constante, uma vez que nosso processo de conscientização sobre a realidade é inacabável.

Em contrapartida, entre as principais fortalezas metodológicas verificadas ao longo do processo da pesquisa sob tal orientação podemos citar: a construção do conhecimento de forma dialógica e coletiva, uma vez que buscamos um plano de igualdade entre todas as pessoas participantes da pesquisa, minimizando assim possíveis interpretações equivocadas por parte da pesquisadora ao longo do trabalho; a ampliação da apreensão da realidade a partir das interações intersubjetivas em que as pessoas do grupo compartilhavam suas subjetividades, trazendo visões enriquecedoras sobre os elementos estudados, contribuindo assim para a compreensão de possibilidades de ação que favoreçam a superação dos obstáculos identificados e o fortalecimento das potencialidades verificadas; o processo de transformação de maneira, ao mesmo tempo, imediata e processual envolvendo os sujeitos da pesquisa, uma vez que o conscientizar-se na relação transforma o mundo e os sujeitos que o constituem.

## Referências

- ARAÚJO-OLIVEIRA, A. O olhar da pesquisa em educação sobre a multidimensionalidade subjacente às práticas pedagógicas. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *O que é interdisciplinaridade?* 1ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008, p. 45-58.
- ARAÚJO-OLIVEIRA, S. S. Exterioridades: o outro como critério. In: OLIVEIRA, M. W.; SOUSA, F. R. (orgs.) *Processos educativos em práticas sociais: pesquisa em educação*. São Carlos: Edufscar, 2014, p. 47-112.
- BONOTTO, D. M. B. Contribuições para o trabalho com valores em educação ambiental. *Ciência e Educação*, v. 14, n. 2, p. 295-306, 2008.
- BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e o trabalho com valores. In: BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. (orgs.). *Educação ambiental e o trabalho com valores: reflexões, prática e formação docente*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012, p. 35-55.
- BONOTTO, D. M. B. A articulação entre a formação inicial e a continuada do professor de biologia. In: GUIMARÃES, S. S. M.; PARANHOS, R. D.; SILVA, K. M. A. (orgs.). *Formação de professores de biologia: os desa(fios) da trama*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013, p. 43-62.
- BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. *Plano diretor da reforma do aparelho do Estado*. Brasília, Imprensa Nacional, 1995.
- BRASIL. Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de janeiro de 2009 – Seção 1 – p. 1-2. Disponível em <[http://www.capes.gov.br/images/stories/noticia/DOU\\_30.01.2009\\_pag\\_1.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/noticia/DOU_30.01.2009_pag_1.pdf)>
- BRASIL. Resolução CNE/CP 2/2015. Diário Oficial da União, Brasília, 2 de julho de 2015 – Seção 1 – p. 8-12. Disponível em <[http://www.ead.unb.br/arquivos/geral/res\\_cne\\_cp\\_002\\_03072015.pdf](http://www.ead.unb.br/arquivos/geral/res_cne_cp_002_03072015.pdf)>
- CAPES. Diretoria de Formação de Professores. Relatório de Gestão Pibid 2009-2013. *Relatório*, CAPES, Brasília, 2014. Disponível em <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/2562014-relatorio-DEB-2013-web.pdf>>. Acessado em dezembro de 2015.
- CARVALHO, I. C. M. *Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental*. 1ª ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPE), 1998.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 13-24.
- CARVALHO, I. C. M. (org.). *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 33-42.
- CARVALHO, I. C. M. A perspectiva das pedras: considerações sobre os novos materialismos e as epistemologias ecológicas. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 9, n. 1, p. 69-79, 2014. Disponível em:

- <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/index>>. Acessado em 26 Out. 2014.
- CARVALHO, L. M. Educação e meio ambiente na escola fundamental: perspectivas e possibilidades. In: *Projeto – Revista em educação: Ciências: que tema eleger?* Porto Alegre: Projeto, v. 1, n. 1, p. 35-39, 1999.
- CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. J. M. (orgs.). *Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo*. São Carlos: Edufscar, 2006, p. 19-41.
- CARVALHO, M. B. S. S. Universidade e escola: construindo espaços de formação. In: BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. (orgs.). *Educação ambiental e o trabalho com valores: reflexões, prática e formação docente*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012, p. 19-33.
- CAVALARI, R. M. F. *As concepções de natureza no ideário educacional no Brasil nas décadas de 1920 e 1930*. In: V Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas, 2007, Bruxelas. Anais do V Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas- Simpósio Fundamentos de La Educación Ambiental, 2007.
- DIB, C. *Caindo no Brasil: uma viagem pela diversidade da educação*. 1ª ed. São Paulo: Ed. do autor, 2014.
- FAZENDA, I. C. A. *Dicionário em construção: interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2001.
- FAZENDA, I. C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* 5ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: qual o sentido?* São Paulo: Paulus, 2003.
- FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 13ª ed. Campinas: Papyrus, 2006.
- FIORI, E. M. Aprender a dizer a sua palavra. In: FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, P. *Educação e mudança*. 18ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- FREIRE, P. *Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Freire*. São Paulo: Moraes, 1980.
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação. In: BRANDÃO, C. R. (ed.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1986, p. 34-41.
- FREIRE, P. *Política e educação*. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, P. *A educação na cidade*. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 55ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013a.

FREIRE, P. *À sombra desta mangueira*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013b.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 49ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. 2ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2015.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. *Projeto memória: Paulo Freire*. Disponível em <<http://www.projetomemoria.art.br/PauloFreire/glossario/index.jsp>>. Acesso em 30 de julho de 2015.

FUNDAÇÃO LEMANN. Conselho de classe: a visão dos professores sobre educação no Brasil, 2015. Disponível em <[http://www.fundacaolemann.org.br/wp-content/uploads/2015/08/conselho\\_de\\_classe\\_notas\\_tecnicas\\_e\\_detalhamento\\_das\\_questoes.pdf](http://www.fundacaolemann.org.br/wp-content/uploads/2015/08/conselho_de_classe_notas_tecnicas_e_detalhamento_das_questoes.pdf)>

GATTI, B. A. *Formação de professores no Brasil: características e problemas*. Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Políticas docentes no Brasil: um estado de arte*. Brasília: Unesco, 2011.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (orgs.). *Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua português, matemática e ciências biológicas*. Coleção Textos FCC, n. 29, 2009.

GIANOLLA, R. M.; Da Interdisciplinaridade. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). *O que é Interdisciplinaridade?* 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2008, p. 113-124.

GÓMEZ, J.; LATORRE, A.; SANCHEZ, M.; FLECHA, R. *Metodología comunicativa crítica*. Barcelona: El Roure Editorial, 2006.

GRAVATÁ, A.; PIZA, C., MAYUMI, C.; SHIMAHARA, E. *Volta ao mundo em 13 escolas*. São Paulo: Fundação Telefônica, 2013.

GRUN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papyrus Editora, 2001.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 25-34.

HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, 1: racionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012a.

- HABERMAS, J. *Teoria do agir comunicativo, 2: sobre a crítica da razão funcionalista*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012b.
- HAMMES, C. C.; FOSTER, M. M. S.; CHAIGAR, V. A. M. A formação de professores, a integração curricular e a Geografia: o lugar-escola como espaço de acontecimento. In: TONINI, I. M. *Geografia e suas composições curriculares*. Porto Alegre. UFRGS, 2011.
- JAPIASSÚ, H. A crise da razão no ocidente. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 1, n. 1, p. 27-41, 2006.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. *Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil*. In: Encontro de Pesquisadores em Educação Ambiental, v. 6, Ribeirão Preto, 2011.
- LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: LEFF, E. (org.) *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus, 2000, p. 19-51.
- LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2002.
- LIMA, G. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. *Ambiente & Sociedade*. Ano II, n. 5, p. 135-153, 1999.
- LOGAREZZI, A. J. M. Educação ambiental em resíduo: uma proposta de terminologia. In: CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. J. M. (orgs.). *Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo*. São Carlos: Edufscar, 2006, p. 85-117.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 65-84.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.) *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. 1ª ed. Brasília: MEC/Unesco, 2007, v. 1, p. 65-73.
- LOUREIRO, C. F. B. Materialismo histórico-dialético e a pesquisa em educação ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 9, n. 1, p. 53-68, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/index>>. Acessado em 26 Out. 2014.
- LOUREIRO, C. F. B.; TREIN, E.; TOZONI-REIS, M. F. C.; NOVICKI, V. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. *Caderno Cedes*, Campinas, v. 29, n. 77, p. 81-97, 2009.
- MARIGO, A. F. C.; LOGAREZZI, A. J. M.; MELLO, R. R. Aprendizagem dialógica na escola, na pesquisa e na formação docente: contribuições do “Projeto Roda com Arte”. *Revista Educação e Linguagens*, Campo Mourão, v. 4, n. 6, p. 142-155, 2015.
- MELLO, R. R. Metodologia comunicativa-crítica: avanços metodológicos e produção de conhecimento na extensão universitária. In: ARAÚJO FILHO, T.; THIOLENT, M. J. M. (orgs.). *Metodologia para projetos de extensão: apresentação e discussão*. São Carlos: Cubo Multimídia, 2008, p. 08-39

- OLIVEIRA, H. T.; ZANCUL, M. C. S. Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade na educação ambiental: da compreensão dos conceitos à incorporação prática por meio da pedagogia de projetos. In: OLIVEIRA, H. T.; SANTOS, S. A. M.; DOMINGUEZ, I. G. P.; KUNIEDA, E. (orgs.). *Os fundamentos e as políticas públicas de educação ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região*. 1. ed. São Carlos: Gráfica e Editora Futura, 2011, p. 58-69.
- OLIVEIRA, M. W.; JUNIOR, D. R.; SILVA, D. V. C.; SOUSA, F. R.; VASCONCELOS, V. O. Pesquisando processos educativos em práticas sociais: reflexões e proposições teórico-metodológicas. In: OLIVEIRA, M. W.; SOUSA, F. R. (orgs.) *Processos educativos em práticas sociais: pesquisa em educação*. São Carlos: Edufscar, 2014a, p. 113-141.
- OLIVEIRA, M. W.; SILVA, P. B. G.; JUNIOR, L. G.; MONTRONE, A. V. G.; JOLY, I. Z. Processos educativos em práticas sociais: reflexões teóricas e metodológicas sobre pesquisa educacional em espaços sociais. In: OLIVEIRA, M. W.; SOUSA, F. R. (orgs.) *Processos educativos em práticas sociais: pesquisa em educação*. São Carlos: Edufscar, 2014b, p. 29-46.
- SATO, M. Debatendo os desafios da educação ambiental. *Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro*. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 2001.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia de corrientes em educación ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.) *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SILVA, A. R. N. *Conhecimento e conscientização: a historicidade do pensamento de Paulo Freire*. 2012. 139 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2011.
- SILVA, P. B. G. Práticas sociais e processos educativos: da vida e do estudo até o grupo de pesquisa. In: OLIVEIRA, M. W.; SOUSA, F. R. (orgs.) *Processos educativos em práticas sociais: pesquisa em educação*. São Carlos: Edufscar, 2014, p. 19-27.
- SILVA, R. L. F. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v. 26, n. 2, p. 277-298, 2010.
- SILVA JÚNIOR, C. A. Fortalecimento das políticas de valorização docente: Proposição de novos formatos para cursos de licenciatura para o estado da Bahia. *Relatório*, Unesco/Capes, Brasília, 2010.
- SORRENTINO, M.; TRAJBER, R. Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor. In: MELLO, S.; TRAJBER, R. (orgs.) *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. 1ª ed. Brasília: MEC/Unesco, 2007, v. 1, p. 13-22.
- SOUZA, C. P.; PESTANA, M. I. A polissemia da noção de competência no campo da educação. *Revista de Educação Pública*. Cuiabá, EdUFMT, v. 18, n. 36, p. 133-152, 2009.
- TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Os impactos do Pibid: um olhar sobre a formação inicial de professoras/es da rede pública de ensino. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016a. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Interdisciplinaridade no Pibid: diálogos entre sujeitos no contexto de múltiplas disciplinas e múltiplos saberes. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016b. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. A formação e educadoras/es ambientais a partir do Pibid: reflexões sobre limites e possibilidades. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016c. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S.; LOGAREZZI, A. J. M. O Pibid como possibilidade de integração entre as formações inicial e continuada de professoras/es. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, 2016d. // no prelo

TIBÚRCIO, G. S. *Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental de educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro*. 2016. 163 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 2016.

TRINDADE, D. F. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, I. C. A. (Org.). *O que é interdisciplinaridade?* 1ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008, p. 45-58.

VAILLANT, D. Atraer y retener buenos profesionales en la profesión docente: políticas en Latinoamérica. *Revista de Educación*. Madrid, n. 340, p. 117-140, 2006.



## Apêndices

### Apêndice 1. Termo de consentimento livre esclarecido (TCLE)

#### Termo de consentimento livre e esclarecido

Você está sendo convidada/o a participar da pesquisa **“Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental utilizadas por educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro”**, tendo sido selecionada/o por ter participado das atividades desenvolvidas pelo grupo vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) no subprojeto “Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física” nos anos de 2012 e/ou 2013 como educadora/or (em formação inicial ou continuada) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) – campus de Rio Claro ou da escola parceira do subprojeto.

Esta pesquisa está sendo feita em virtude da realização do curso de mestrado da estudante Gabriela Santos Tibúrcio sob orientação do professor Dr. Amadeu José Montagnini Logarezzi, curso oferecido pelo programa de pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos/SP.

O objetivo geral da pesquisa será contribuir com a construção do conhecimento sobre práticas docentes em educação ambiental, em sua perspectiva crítica, buscando aproximar as práticas utilizadas pelo grupo e as realidades da escola e da/o educadora/or da escola pública. O trabalho também busca identificar os elementos transformadores e obstacularizadores encontrados nas práticas do grupo citado anteriormente, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e a execução de práticas de educação ambiental por educadoras/es da rede pública nas escolas.

Sua participação nesta pesquisa não é obrigatória. Em se tratando de uma pesquisa com base na metodologia comunicativo-crítica (MCC), a proposta é que, caso você decida participar, sua participação deverá ser ativa juntamente com as/os demais participantes e a pesquisadora em todas as fases da investigação, desde a coleta até a análise dos dados.

O desenvolvimento desta pesquisa pode vir a oferecer algum tipo de desconforto ou constrangimento decorrente do grupo de discussão comunicativo (nesta técnica de coleta de dados iremos formar grupos de seis a oito pessoas a fim de dialogarmos sobre as experiências

e impressões das/os participantes sobre o desenvolvimento das atividades de caráter interdisciplinar desenvolvidas pelo grupo citado anteriormente), bem como da posterior divulgação dos resultados. Para minimização de tal desconforto, você poderá desistir a qualquer momento, ou seja, você pode decidir não mais participar da pesquisa se assim o desejar, por simples manifestação, sem sofrer prejuízo ou retaliação devido à sua desistência.

No decorrer da coleta de dados e informações, sua identidade somente será revelada se for de seu consentimento. Caso contrário, será mantida a confidencialidade das informações coletadas, bem como a sua privacidade. A pesquisa não trará nenhum gasto ou ganho remunerado às/aos participantes, os benefícios estão vinculados ao processo educativo que se desenvolverá e consequente elaboração coletiva de recomendações relativas para possíveis futuros projetos de educação ambiental a partir da interdisciplinaridade, bem como recomendações relativas ao Pibid como programa de abrangência nacional para iniciação à docência. O desenvolvimento dessa pesquisa será acompanhado pela pesquisadora responsável, mestranda em ciências ambientais e licenciada e bacharela em ciências biológicas. Você receberá uma cópia desse termo onde consta o telefone e o endereço da pesquisadora, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação a qualquer momento.

---

Gabriela Santos Tibúrcio

Rua Rui Barbosa, 1919. Vila Monteiro. São Carlos - SP

(11) 97166-9522 / (19) 998196-1805 / (16) 3413-4023

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565-905 – São Carlos – SP – Brasil. Fone (16)3351-8110. Endereço eletrônico: [cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)**

\_\_\_\_\_, dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

---

Assinatura da/o participante da pesquisa

## **Apêndice 2.** Avaliação reflexiva complementar

Prezada/o participante,

Seu envolvimento na pesquisa de mestrado intitulada *Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental utilizada por educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro* foi fundamental no sentido de contribuir com a construção de conhecimento sobre práticas docentes interdisciplinares e em educação ambiental, em sua perspectiva crítica, utilizadas pelo grupo participante do subprojeto *Parceria Unesp e escolas de ensino básico: articulando a formação inicial e continuada nas ciências da natureza, biologia, física e educação física* do Pibid, a partir da identificação de elementos transformadores e obstacularizadores encontrados nas práticas do grupo citado anteriormente no contexto da escola pública.

Em se tratando de uma pesquisa com base na metodologia comunicativo-crítica (descrita inicialmente por Gómez e colegas, em 2006, em Barcelona), buscamos uma participação ativa e coletiva entre todas/os as/os participantes da pesquisa e a pesquisadora em todas as fases da investigação, desde o delineamento da pesquisa até a divulgação de resultados. A partir de grupos de discussão comunicativos propiciou-se o diálogo entre as pessoas participantes da pesquisa sobre suas experiências e impressões em relação aos temas acima referidos, o qual foi gravado, transcrito e analisado.

Nesse sentido, buscando complementar nossa interação de pesquisa em direção aos postulados da metodologia comunicativo-crítica (MCC), solicitamos às/aos participantes uma última reflexão<sup>1</sup>, de avaliação de aspectos específicos do processo, em torno das questões que se seguem:

- 1. Quais foram as suas principais aprendizagens nos grupos de discussão comunicativos?**
- 2. Quais foram as principais dificuldades encontradas e como foram superadas ao longo desse processo?**

---

<sup>1</sup> Indicamos duas formas complementares para esta última reflexão:

1. respondendo individualmente as questões acima apresentadas, retornando suas respostas à pesquisadora;
2. expondo/comentando suas respostas no grupo de que será participante (de comunicação virtual por e-mail) e participando da discussão que poderá acontecer em torno dos temas abordados.

- 3. Que impactos podem ser identificados em sua formação docente como decorrência da experiência de participação nesta pesquisa?**
- 4. A partir da análise dos dados elaborada coletivamente, que recomendações/caminhos você visualiza para a elaboração e o desenvolvimento de práticas de educação ambiental de caráter interdisciplinar, tanto para o contexto das/os estudantes do Pibid quanto para o contexto das/os professoras/es da rede pública de ensino?**

Agradecemos imensamente sua participação nessa pesquisa, mais uma vez em geral, e, antecipadamente, nesta última atividade que agora encaminhamos.

## **Anexos**

### **Anexo 1. Regimento interno que regulamenta o Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais**

#### **REGIMENTO INTERNO**

...

#### **TÍTULO VIII**

##### **Das Dissertações e Teses**

ARTIGO 34 - Para a obtenção do título de Mestre é exigida Dissertação baseada em trabalho de pesquisa desenvolvido pelo candidato.

(...)

ARTIGO 36 - Para a obtenção do título de Mestre, exige-se a defesa pública de Dissertação, baseada em trabalho de pesquisa desenvolvido pelo candidato, e que demonstre domínio dos conceitos e métodos no tema de pesquisa, conforme normas complementares aprovadas pela CPG.

§ 1º - A defesa de Dissertação de Mestrado deverá ocorrer no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da matrícula no curso, podendo, a critério da CPG, ser prorrogado por até seis meses mediante solicitação formal do orientador, que deverá ser acompanhada de relato das atividades realizadas, justificativas da solicitação e plano de atividades no prazo adicional.

§ 2º - A critério da CPG, aos alunos que, para realizar o Curso, não tenham usufruído de bolsa de estudos por período superior a seis meses, poderá ser concedido o prazo de mais seis meses para a defesa da Dissertação.

§ 3º - A homologação do resultado da defesa de Dissertação de Mestrado pela CPG implicará na atribuição de 65 (sessenta e cinco) créditos, de modo a totalizar 100 (cem) créditos entre as disciplinas e a defesa da Dissertação.

§ 4º - A defesa da Dissertação de Mestrado poderá ser realizada somente após um ano a partir da data de matrícula no curso, depois de completados todos os créditos em disciplinas e da aprovação nos Exames de Proficiência em Língua Estrangeira e de Qualificação.

§ 5º - A avaliação da Dissertação será realizada em sessão pública por Comissão Julgadora constituída por três membros efetivos portadores do título de Doutor, dos quais pelo menos um não vinculado ao PPGCAm. Deverão ser indicados dois suplentes, portadores do título de Doutor, dos quais pelo menos um não vinculado ao PPGCAm. Cabe ao orientador a Presidência da Comissão.

§ 6 - A critério da CPG, o coorientador também poderá ser membro da Comissão Examinadora, como membro extra aos previstos no parágrafo anterior.

§ 7º - Ao orientador, membro nato da Comissão Examinadora, caberá a presidência da mesma.

(...)

ARTIGO 38 - A data da defesa pública da Dissertação ou da Tese deverá ser marcada na Secretaria da CPG, mediante carta do orientador acompanhada dos exemplares da Dissertação ou da Tese, com prazo mínimo de 10 dias úteis antes da data pretendida.

ARTIGO 39 - Na defesa pública de Dissertação ou de Tese, o candidato deverá expor o trabalho realizado em período de pelo menos 30 minutos. Após a exposição, o candidato será arguido pelos componentes da Comissão Julgadora, que expressarão seu julgamento mediante parecer final.

§ 1º - Após a defesa da Dissertação ou Tese, a Comissão Examinadora deverá preparar relatório com o resultado final da avaliação.

§ 2º - O critério de avaliação será expresso em duas categorias: Aprovado ou Reprovado. Será considerado aprovado o candidato que for aprovado pela maioria dos membros da banca.

§ 3º - Caso a maioria dos membros da Comissão Examinadora tenha condicionado a aprovação da Dissertação ou Tese a modificações, a sessão de defesa pública será suspensa por até três meses; o candidato terá prazo de dois meses para depositar a versão corrigida na secretaria do PPGCAm, que enviará essa versão a todos os membros da Comissão Examinadora, que terão então prazo de um mês para emissão do parecer indicando o resultado final da avaliação.

§ 4º - A versão definitiva da Dissertação ou Tese deverá ser depositada na secretaria do PPGCAm, até no máximo dois meses após aprovação do candidato pela Comissão Examinadora. Havendo divergências entre orientador e aluno quanto à versão definitiva da Dissertação ou Tese, caberá à CPG deliberar sobre a continuidade da tramitação dos documentos para expedição do diploma.

ARTIGO 40 - As Dissertações de Mestrado e as Teses de doutorado podem ser redigidas e defendidas em outros idiomas, contanto que uma síntese das mesmas seja apresentada em português, por escrito e na defesa oral.

ARTIGO 41 - Excepcionalmente, se o conteúdo do trabalho envolver conhecimento passível de ser protegido por direitos de propriedade industrial, conforme atestado pelo órgão da UFSCar responsável pela gestão de propriedade intelectual, a CPG aprovará a realização de defesa de Dissertação fechada ao público. Para tal, o orientador e o candidato devem encaminhar solicitação à CPG, acompanhada de termos (com cláusula de confidencialidade e sigilo) devidamente assinados por todos os membros da Banca. A realização da defesa de

Dissertação ou Tese fechada ao público dependerá, ainda, de autorização do CoPG (Conselho de Pós-graduação).

Parágrafo único - A realização de defesa de Dissertação ou Tese fechada ao público será realizada segundo normas complementares estabelecidas pela CPG.

Para maiores informações: <http://www.ppgcam.ufscar.br/regimento-e-normas>

**Anexo 2.** Normas de formatação da Educação em Revista**NORMAS EDITORIAIS**

Para cada artigo exige-se que pelo menos um dos autores tenha o título de doutor.

A submissão é feita, exclusivamente, pelo sistema Submission disponibilizado pelo SciELO.

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de manuscritos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão recusadas.

Os manuscritos devem ser inéditos, não sendo permitida sua submissão simultânea a outro periódico.

Não serão aceitos artigos que contenham identificação de autoria em qualquer parte do documento seja em notas de rodapé, referências bibliográficas ou propriedades do documento.

1. Cada autor só poderá ter um manuscrito em tramitação, entre o início da submissão e a publicação final.

2. Será observado um intervalo de dois anos entre a publicação de textos escritos pelo mesmo autor e o início de um novo processo de submissão.

3. O manuscrito deverá seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou da American Psychological Association (APA) e apresentar as seguintes características:

a) Artigo: Manuscrito inédito que apresente: 1) resultados de pesquisa empírica ou teórica ou 2) revisão crítica sistemática e integrativa da produção científica e acadêmica na área. Deve ter entre 6.000 e 10.000 palavras;

b) Resenha: Manuscrito que apresente leitura crítica de obras relevantes para a área educacional que tenham sido publicadas nos 3 (três) últimos anos. Deve ter entre 1.500 e 3.000 palavras;

c) Palavra aberta: Artigo de opinião sobre temas atuais de repercussão na área educacional. Deve ter entre 3.000 e 5.000 palavras;

d) Entrevista: Entrevista inédita que apresente contribuições relevantes para o campo educacional. Deve ter entre 3.000 e 5.000 palavras;



e) Homenagem: Seção destinada ao reconhecimento público de pessoas e/ ou instituições que tenham contribuído significativamente para o campo da educação;

f) Conferência inédita proferida na Universidade Federal de Minas Gerais, nos 3 (três) últimos anos, sobre tema atual e relevante para o campo da Educação. Deve ter entre 4.000 e 9.000 palavras.

4. Em todos os casos o título deve ter, no máximo, 20 palavras, no idioma do artigo e em inglês.

5. Os quadros, tabelas, gráficos, mapas e outros recursos visuais devem ser submetidos em tonalidades de cinza. Devem também ser apresentados no fluxo do texto e com legenda completa. As imagens deverão ser digitalizadas com 300 dpi, no formato TIFF ou JPG.

6. Para atender às exigências de submissão baixe o documento FOLHA DE ROSTO, preencha os campos indicados e o salve em seu computador. Quando chegar ao final do Passo 4, submeta o documento salvo como documento suplementar.

7. Apenas para submissão de artigo:

a) Resumo com, no mínimo, 120 palavras e, no máximo, 150 palavras no idioma do artigo e em inglês;

b) De três a cinco palavras-chave no idioma do artigo e em inglês;

c) Nota sobre ética na pesquisa e conflitos de interesse: Se a pesquisa que deu origem ao artigo envolver seres humanos, é necessário declarar que as abordagens e os instrumentos metodológicos utilizados obedeceram aos procedimentos éticos estabelecidos para a pesquisa científica em Ciências Humanas. Além disso, caso a pesquisa desenvolvida e/ou a publicação do artigo gerem dúvidas quanto a potenciais conflitos de interesse, o(a) autor(a) deve declarar que não foram omitidas informações relativas a órgãos e/ou instituições financiadores.

Para maiores informações: <<http://www.scielo.br/revistas/edur/pinstruc.htm>>

**Anexo 3.** Parecer do Comitê de Ética para Pesquisa em Seres Humanos da Ufscar

### **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

#### **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Desafios e possibilidades do Pibid: uma análise das práticas docentes em educação ambiental utilizadas por educadoras/es em formação inicial dos cursos de biologia e de educação física da Unesp de Rio Claro

**Pesquisador:** Gabriela Santos Tibúrcio

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 42679715.7.0000.5504

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### **DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 981.317

**Data da Relatoria:** 14/04/2015

#### **Apresentação do Projeto:**

O presente trabalho visa identificar e analisar a construção do conhecimento sobre práticas docentes em educação ambiental, em sua perspectiva crítica, buscando aproximar as práticas de caráter interdisciplinar utilizadas por educadoras/es em formação inicial de um grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da Unesp de Rio Claro e as realidades da escola e da/o educadora/or da escola pública.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **Objetivo Primário:**

Este trabalho visa contribuir com a construção do conhecimento sobre práticas docentes em educação ambiental, em sua perspectiva crítica, buscando aproximar as práticas utilizadas e as realidades da escola e da/o educadora/or da escola pública. O trabalho também busca identificar os elementos transformadores e obstaculizadores encontrados nas práticas do

grupo citado anteriormente, a fim de evidenciar condições reais e viáveis para a elaboração e a execução de práticas de educação ambiental por educadoras/es da rede pública nas escolas.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

#### **Riscos:**

Conforme previsto no termo de consentimento livre e esclarecido, no decorrer da coleta de dados e informações, a identidade da/o participante somente será revelada se for de seu consentimento. Caso contrário, será mantida a confidencialidade das informações coletadas, bem como a sua privacidade. Diante disso esclarecemos no termo de consentimento livre e esclarecido que o desenvolvimento desta pesquisa pode vir a oferecer algum tipo de desconforto ou constrangimento decorrente da realização dos grupos de discussão comunicativos (nesta técnica de coleta de dados iremos formar grupos de seis a oito pessoas a fim de dialogarmos sobre os desafios e possibilidades que as/os participantes encontraram no desenvolvimento de atividades de educação ambiental no contexto escolar público), bem como da posterior divulgação dos resultados. Para minimização de tal desconforto, as/os participantes poderão desistir a qualquer momento, ou seja, poderão decidir não mais participar da pesquisa se assim o desejarem, por simples manifestação, sem sofrer prejuízo ou retaliação devido à sua desistência.

#### **Benefícios:**

Conforme colocado no termo de consentimento livre e esclarecido, a pesquisa não trará nenhum gasto ou ganho remunerado às/aos participantes, os benefícios estão vinculados ao processo formativo e educativo que se desenvolverá durante todo o processo, inclusive na análise dos dados e consequente elaboração coletiva de recomendações relativas à elaboração e desenvolvimento de práticas de educação ambiental de caráter interdisciplinar tanto para o contexto das/os estudantes do Pibid quanto para o contexto das/os professoras/es da rede pública de ensino.

Os riscos e benefícios foram adequadamente descritos.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante, riscos e benefícios foram adequadamente descritos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram anexados os seguintes documentos obrigatórios: folha de rosto assinada, autorização do responsável legal pelo local onde a pesquisa será realizada (carimbada e assinada), TCLE do participante, contendo as informações necessárias aos participantes, projeto de pesquisa e Informações básicas.

**Recomendações:**

Não há recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há lista de pendências ou inadequações.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SÃO CARLOS, 11 de Março de 2015

---

**Assinado por:**  
**Ricardo Carneiro Borra**  
**(Coordenador)**

**Anexo 4.** Ofício Circular nº 018/2015-DEB/CAPES

Brasília, 15 de dezembro de 2015.

Prezadas(os) coordenadoras(es),

É com muita responsabilidade que assumi, no dia 02 de dezembro de 2015, a Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB) da Capes. Junto comigo, segue na Coordenação-Geral de Formação de Docentes da Educação Básica (CGDOC), a Sra. Izabel Lima Pessoa e, na Coordenação-Geral de Programas de Valorização do Magistério (CGV) assumiu o Sr. Daniel de Aquino Ximenes.

Para cumprir com sua missão, disciplinada no Decreto 6.755/2009, a Capes criou a DEB e a Diretoria de Educação a Distância (DED) para fomentar programas de formação inicial e continuada para Professores da Educação Básica; dos quais se destacam o Parfor (presencial e a distância) e os Profs (mestrados profissionais em rede nacional) para professores em exercício e o Pibid que fomenta bolsas de iniciação a docência para estudantes dos cursos de licenciatura.

A DEB é responsável pelos programas Parfor-Presencial, Pibid, Obeduc, Life, Novos Talentos, Prodocência, alguns projetos especiais (Residência Docente, apoio a feiras, mostras e olimpíadas científicas) e a cooperação internacional para Educação Básica, que experimentaram uma fase de expansão do fomento e de concessão de bolsas.

No contexto atual e por orientação do Ministério da Educação (MEC) todos seus órgãos deverão envidar esforços para dar sinergia aos diversos programas de formação de professores da Educação Básica, em consonância com os programas educacionais prioritários. Nesse sentido, a Capes iniciou estudos sobre todos seus programas, identificando fragilidades e potencialidades de articulação, buscando a necessária organicidade, institucionalização e sustentabilidade; em estreita colaboração com as diversas secretarias do MEC, com o INEP, com o CNE; e, em especial, com o Sistema Nacional de Pós-Graduação – SNPG.

A partir das avaliações e do cenário orçamentário de 2015 e 2016, a Diretoria Executiva da Capes, juntamente com seu Conselho Superior e com os Conselhos Técnicos Científicos da Educação Superior (CTC-ES) e da Educação Básica (CTC-EB), com o apoio da Secretaria da Educação Básica do MEC, estabeleceu prioridades para a alocação de recursos para o exercício de 2016, em consonância com o alcance das metas 15 e 16 do PNE: o Parfor, os Profs e o Pibid. O Obeduc, pelo seu papel integrador e por contar com financiamento do

INEP é o único que tem previsão de lançamento de Edital para o segundo semestre. Os programas que tinham ações previstas para 2016 terão continuidade, sem nenhuma expansão. Os programas como o Life e Novos Talentos não terão editais para 2016.

É necessário esclarecer, ainda, que dentre os programas da DEB, o que teve maior expansão foi o Pibid, que em 2013 fomentava 49 mil bolsas, passando para 90 mil bolsas em 2014, sem a dotação orçamentária necessária, o que gerou déficit que vem se acumulando desde então, obrigando a DEB a remanejar recursos de outras rubricas e de outros programas para honrar o pagamento das bolsas ativas do Pibid em 2014 e 2015.

Diante dessa situação, a DEB, com responsabilidade, prudência e em consonância com as diretrizes do MEC, está analisando alternativas para minimizar o impacto de uma redução de no mínimo 50% do número de bolsas do Pibid em 2016, observando que todos os projetos e todas as concessões de bolsas completam dois anos (24 meses) a partir de 01/03/2016. Tão logo as propostas sejam finalizadas, a Capes apresentará a todos os parceiros e ao ForPibid as alternativas elaboradas, ratificando seu compromisso com a transparência e o diálogo.

Cabe informar ainda que, conforme orientação do CTC-EB, a Capes convidará a Andifes, o Conif e a Abruem para promover discussões sobre como as nossas Instituições de Ensino Superior (IES), que dão corpo e materializam os programas de formação de professores para a Educação Básica, podem contribuir na necessária institucionalização da Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.

Nesse sentido, fazemos um chamamento para que nossas IES promovam interlocução entre suas Pró- Reitorias de Pesquisa e Pós-graduação, de Graduação e de Extensão ou órgãos similares, aos quais estão vinculados os programas de formação de professores (Profs, Parfor presencial e a distância e o Pibid) e os programas educacionais como o PNAIC, convidando os coordenadores desses programas para refletirem sobre a necessária institucionalização dos programas, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para a Educação Básica, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Essa reflexão passa necessariamente pelo diálogo com a Base Nacional Comum e o reconhecimento da legitimidade dos conhecimentos escolares da Educação Básica, buscando a necessária articulação entre a graduação e pós-graduação e entre a pesquisa e extensão como princípio pedagógico essencial ao exercício e aprimoramento profissional do magistério e da prática educativa.

É preciso garantir que os cursos de licenciatura e os mestrados profissionais formem professores que sejam capazes de alfabetizar na língua materna, na matemática, nas ciências

humanas e da natureza, de tal forma que as crianças e jovens tenham seu direito de aprender garantido e que possam utilizar esses conhecimentos escolares nas suas decisões de cunho pessoal e futuro profissional, que sejam capazes de articular esses conhecimentos na leitura de mundo, se posicionar, intervir e modificar seu entorno, contribuindo assim na formação de cidadãos que o país tanto precisa.

É preciso, também, reconhecer que formar professores para os municípios brasileiros passa necessariamente pela ampliação da capilaridade de nossas IES. Nesse sentido, é possível pensar em estratégias de curto, médio e longo prazos para preparar professores da própria educação básica, como potenciais co-formadores, o que implicaria no reconhecimento que esses professores possuem conhecimentos e saberes profissionais legítimos da docência. Para tanto se faz necessário o fomento à criação e ampliação de grupos de pesquisa colaborativos entre professores da educação superior e da educação básica, dando legitimidade a essa produção de conhecimentos, oportunizando a formação, em nível de mestrado profissional desses professores, visando dar autonomia aos municípios na formação de professores formadores de seus sistemas de ensino. Assim, os mestrados profissionais devem privilegiar a formação de lideranças de gestores do conhecimento dentro da escola, focando a formação de grupos colaborativos de pesquisa dentro da escola, vinculados as nossas IES.

Por fim, me coloco à disposição e reafirmo o meu compromisso na condução da DEB, em consonância com compromisso da Capes com sua missão para com a Educação Básica, tendo como princípio fundante o fortalecimento das instituições e da escola pública brasileira para que assim, a política pública educacional possa alcançar nossas crianças e jovens e aos nossos professores, pois são eles os que constroem os pilares desta nação.

IRENE MAURICIO CAZORLA

Diretora de Formação de Professores da Educação Básica - DEB

**Anexo 5.** Carta da SBPC e ABC ao ministro da Educação e ao presidente da Capes no dia 25 de junho de 2015, manifestando-se contra cortes no Pibid.

Excelentíssimos Senhores

Ministro da Educação, RENATO JANINE RIBEIRO, e

Presidente da Capes, CARLOS AFONSO NOBRE

Prezados Senhores,

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Academia Brasileira de Ciências (ABC) reconhecem a existência de uma grave situação econômica, que exige do governo federal a adoção de medidas capazes de promover os necessários ajustes das contas públicas. No entanto, o País também enfrenta outra situação grave, ainda mais aguda e de espectro mais amplo do que o econômico, que é o conjunto de deficiências do nosso sistema educacional, especialmente em seu nível básico.

Se a fragilidade das contas públicas aflige a economia, a fragilidade do sistema educacional provoca danos profundos e de longo prazo, que afetam a sociedade brasileira como um todo, mas especialmente as camadas de menor poder aquisitivo bem como a qualidade dos recursos humanos de toda a cadeia produtiva nacional. É consenso que o aumento da qualidade do sistema educacional está intrinsecamente ligado ao aperfeiçoamento e melhoria das condições de trabalho dos professores de todos os níveis, do ensino fundamental à pós-graduação.

Com estas constatações, ficamos alarmados com a notícia sobre o corte de verbas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), e do Pibid Diversidade. Esses programas resultaram da criação da Nova Capes, que além de coordenar o Sistema Nacional de Pós-Graduação, também assumiu a formação inicial e continuada de professores para a educação básica. Essa atribuição, que foi consolidada pelo Decreto nº 6755, de 29 de janeiro de 2009, instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica.

Esses marcos históricos para a Educação Brasileira, que aconteceram durante o governo do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva e do então ministro da Educação, Fernando Haddad, vêm produzindo um cenário efetivo de valorização da formação de professores, de legitimação de sua atitude reflexiva, de estímulo ao comprometimento político dos futuros professores e da universidade com a escola pública. Um dos mecanismos concretos criados pelo Pibid foi a articulação entre as instituições de ensino superior e escolas de educação



básica com o intuito de formar melhores professores e contribuir com a qualidade de ensino na rede pública.

Pela maneira como foi idealizado, estruturado e posto em funcionamento, e, principalmente, pelo ambiente profícuo que introduziu em nosso sistema de ensino, o Pibid representa uma daquelas medidas indispensáveis para que ocorram melhorias estruturais na educação brasileira. Sabemos todos: bons alunos advêm de bons professores e educação de qualidade exige educadores qualificados. É nessa direção que o Pibid caminha. Não se pode paralisá-lo, não se pode impedi-lo de atingir seus objetivos.

Quando o governo federal propôs a fazer sua parte nos objetivos de nos transformarmos em uma Pátria Educadora, a SBPC, um sem número de instituições – ligadas ou não aos temas da educação – e certamente milhões de brasileiros, viram nesse slogan um fator de estímulo, crença e renovação de esperanças de que o Brasil estava dando um passo firme rumo à superação de seu déficit educacional. Se confirmado o corte de verbas do Pibid, o governo estará sinalizando à sociedade que o lema Pátria Educadora não passa de um slogan sem comprometimento efetivo do Estado com a Educação Nacional.

Portanto, solicitamos aos senhores que exerçam todo o empenho e força que tiverem disponíveis para garantir que os recursos previstos para a continuidade do Pibid sejam mantidos pelo governo federal, em prol do Brasil que todos almejamos.

Cordiais saudações,

HELENA B. NADER

Presidente da SBPC

JACOB PALIS

Presidente da ABC

**Anexo 6.** Ofício ANPEd-006/2016

Rio de Janeiro, 22 de fevereiro de 2016.

À Presidenta da República – Sra. Dilma Rousseff

Ao Ministro da Educação Sr. Aloísio Mercadante

Ao Presidente da CAPES Sr. Carlos Nobre

Ao Presidente do CNPQ – Sr. Hernan Chaimovich Guralnik

Ref. Manifestação Cortes no Orçamento

A Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd, representando seus sócios individuais e institucionais, reunidos no Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação, vem por meio deste manifestar sua preocupação com os cortes anunciados no contexto do contingenciamento do orçamento da União para 2016. O corte de aproximadamente 4% no orçamento do Ministério da Educação e de 2% no orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, sobre um orçamento menor que o previsto para 2015, preocupa sobremaneira a manutenção da pós-graduação brasileira.

Ainda estamos sob os efeitos negativos dos cortes realizados no ano de 2015 que incidiram sobre a pesquisa e a pós-graduação. A organização dos Programas foi duramente prejudicada com a liberação do PROAP apenas em junho de 2015, e em valores aquém dos necessários para o financiamento de bancas, participação de nossos pós-graduandos em eventos e demais demandas para o funcionamento da pós-graduação. O cenário de um novo corte e o atraso, já em curso, nos recursos do PROAP são motivo de grande preocupação e tensão para todos os envolvidos na pós-graduação.

Alia-se a isto a retração evidente no fomento à pesquisa com o fechamento de editais ou o adiamento sem perspectivas de resultados de editais abertos; a descontinuidade de programas tais como o de auxílio à participação em eventos no exterior, de cotas institucionais de doutorado sanduíche do Programa de Estágio de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), Pibid, Pibid Diversidade, Observatório da Educação, Parfor, Prodocência, Cooperação Internacional. Estes são elementos que causam preocupação pois ferem o fluxo da produção científica brasileira, provocando descontinuidades que certamente levarão tempo para serem revertidas.

Ademais, estamos num ano de encerramento do ciclo quadrienal de avaliação da Pós Graduação e a ausência de recursos ou a diminuição destes precisa ser revertida para que, à luz dos desafios do Plano Nacional de Educação e do Plano Nacional de Pós Graduação, o país possa assegurar autonomia, soberania e a qualidade na pesquisa que contribua para o desenvolvimento com justiça social.

Frente a isto solicitamos ao MEC, à CAPES e ao CNPQ que os recursos de pesquisa e da Pós Graduação retomem seu fluxo urgentemente garantindo as condições necessárias para o seu pleno desenvolvimento.

Andréa Barbosa Gouveia  
Presidente da ANPED